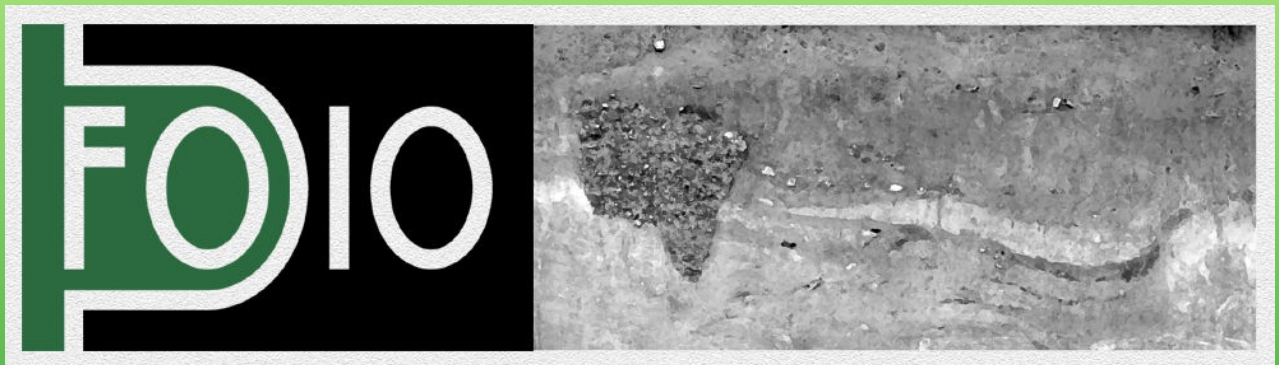


Oud-Turnhout Goordijk

Archeologische prospectie met ingreep in de bodem



Fodio Rapport 20

Jan De Beenhouwer

Marleen Arckens

Gerben Bervoets

COLOFON**Opgraving****Prospectie**

Vergunning nr. 2015/265
Naam aanvrager Jan De Beenhouwer
Naam site Oud-Turnhout Goordijk

Opdrachtgever

Het Vlakke Land N.V.
Witte Bremlaan 7
B-2360 Oud-Turnhout

Uitvoerder

Fodio bvba
Turnhoutsebaan 277
B - 2110 Wijnegem

Projectuitvoering

Jan De Beenhouwer, Marleen Arckens, Gerben Bervoets

Fodio rapport 20

Wettelijk Depot D/2015/13.179/14
© 2015 Fodio

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Fodio.

INHOUD

1. Inleiding.....	5
1.1 Administratieve fiche.....	6
1.2 Omschrijving van de onderzoeksopdracht	8
2. Archeologisch vooronderzoek	9
2.1 Geografische en topografische situering	9
2.2 Geologische en bodemkundige situering	10
2.2.1. Geologische situering	10
2.2.2 Bodemkundige situering	10
2.3 Historische situering.....	12
2.3.1 Inleiding.....	12
2.3.2 Cartografische bronnen	12
2.4 Archeologische situering	17
2.5 Besluit.....	18
3. Werkwijze.....	19
3.1 De geplande ruimtelijke ontwikkeling	19
3.2 Werkwijze.....	20
3.2.1 Proefsleuven en profielputten.....	20
3.2.2 Registratie.....	20
3.2.3 Inzamelen van vondsten.....	20
3.2.4 Basisverwerking.....	20
4. Resultaten.....	22
4.1. Bodemopbouw.....	22
4.2 Antropogene sporen	25
4.3 Natuurlijke sporen.....	29
4.4 Vondsten	30
4.5 Schematische Harrismatrix.....	31
5. Antwoord op de onderzoeksvragen	32
6. Besluit en aanbeveling	36
Bibliografie	37
Lijst van de afbeeldingen	39
Archeologische periodes in Vlaanderen	40

Elektronische bijlagen

1. Fotoset
2. Coördinaten referentiepunten
3. Sporenlijst
4. Vondstenlijst
5. Tekeningenlijst
6. Fotolijst

Elektronische bijlagen plannen en tekeningen

1. Alle sporenplan
2. Alle sporenplan met TAW-hoogte
3. Alle sporenplan geïnterpreteerd
4. Tekeningen coupes en profielen blad 1
5. Tekeningen coupes en profielen blad 2

1. INLEIDING

Het archeologisch onderzoek in Oud-Turnhout aan de Goordijk op perceel Afdeling 2, Sectie F, 1140N2 in opdracht van het Vlakke Land n.v., kadert in de geplande bouw van een verkaveling 13 woningen. De realisatie van dit project vormt een bedreiging voor archeologisch erfgoed dat zich mogelijk in de bodem van het projectgebied bevindt. In navolging van het zorgplichtprincipe, ingeschreven in het decreet houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium van 30 juni 1993, voorzag het Agentschap Onroerend Erfgoed daarom een archeologisch waarderend onderzoek in de vorm van een prospectie met ingreep in de bodem.

Aan het veldwerk ging een archiefonderzoek vooraf dat de gekende topografische, geologische en archeologische aspecten schetst. Van 6 juli tot 10 juli 2015 werd een archeologische prospectie met ingreep in de bodem uitgevoerd. Dit rapport bespreekt de resultaten van het archiefwerk en de prospectie. Het is vergezeld van digitale bijlagen met daarop het algemeen sporenplan en het opgravingsarchief.

Het team bedankt Ine Snels en Marc Bauters die voor het Vlakke Land n.v. de werken opvolgden, voor de samenwerking. Erfgoedconsulent Leendert van der Meij van het agentschap Onroerend Erfgoed Antwerpen verzorgde de archeologische trajectbegeleiding. Stephan Delaruelle (AdAk) verzorgde de wetenschappelijke begeleiding.

1.1 ADMINISTRATIEVE FICHE

Locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Oud-Turnhout
	Site	Goordijk z.n.
Kadastrale gegevens		Oud-Turnhout Afd. 2, Sectie F, 1140N2
XY-Lambert 72 coördinaten		zie alle sporenplan en bijlage 2
Onderzoek		Archeologische prospectie met ingreep in de bodem
Opdrachtgever		Het Vlakke Land n.v.
Uitvoerder		Fodio bvba
Archeologen		Jan De Beenhouwer (vergunninghouder), Gerben Bervoets, Marleen Arckens
Wetenschappelijke begeleiding		Stephan Delaruelle (AdAk)
Consulent Onroerend Erfgoed		Leendert van der Meij
Vergunningsnummer		2015/265
Projectcode		OTGO
Begindatum terreinwerk		6 juli 2015
Einddatum terreinwerk		10 juli 2015
Oppervlakte projectgebied		2,5 ha
Oppervlakte onderzoeksgebied		2,4 ha
Oppervlakte werkputten		2426 m ²
Bewaarplaats archief		Het Vlakke Land n.v., Witte Bremlaan 7, B-2360 Oud-Turnhout
Bewaarplaats vondsten		Het Vlakke Land n.v., Witte Bremlaan 7, B-2360 Oud-Turnhout
Kadastraal percelenplan		Fig. 1
Topografische kaart		Fig. 2



Fig. 1 Uitsnede uit het kadastraal percelenplan met aanduiding van het projectgebied. ©AGIV - Geopunt Vlaanderen

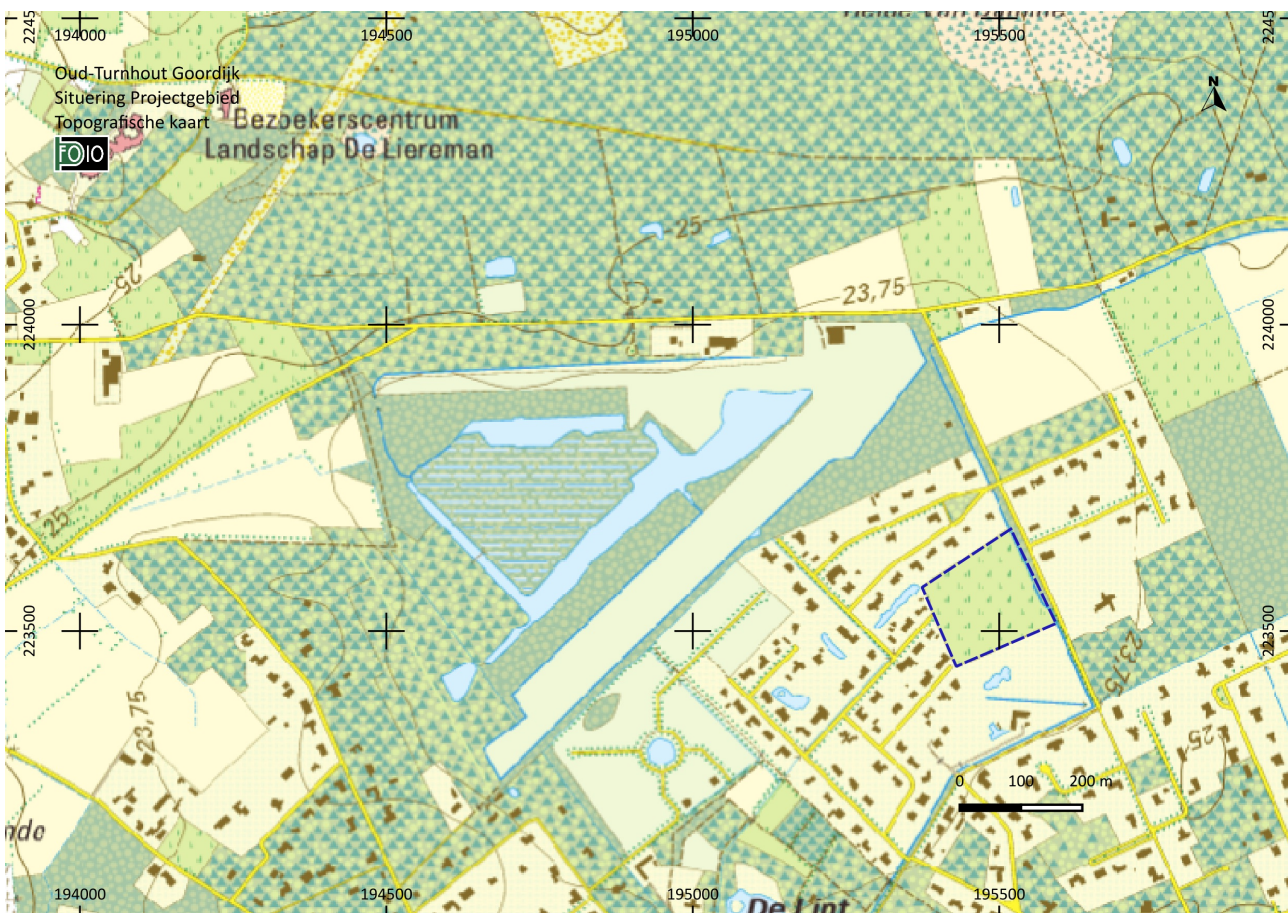


Fig. 2 Uitsnede uit de topografische kaart Top10 map381 dpi rasterbestand 1:10000 met aanduiding van het projectgebied. © NGI 2014

1.2 OMSCHRIJVING VAN DE ONDERZOEKSOPDRACHT

De bouw van dertien woningen op het te onderzoeken perceel zal ingrijpende grondwerkzaamheden met zich meebrengen. Deze vormen een bedreiging voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed.

Het doel van de archeologisch prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische waardering en evaluatie van het projectgebied. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed wordt opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden worden gezocht om *in situ* behoud te bewerkstelligen en indien dit niet kan, worden er aanbevelingen geformuleerd voor vervolgonderzoek wat betreft ruimtelijke afbakening in drie dimensies, strategie, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, evenals onderzoeksvragen.

Zoals bepaald in de Bijzondere Voorwaarden bij de opgravingsvergunning opgesteld door het agentschap Onroerend Erfgoed van de Vlaamse Overheid formuleert het onderzoek een antwoord op de volgende onderzoeksvragen:

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem? Beschrijving en duiding.
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden? Zijn er tekenen van erosie?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Zijn er sporen aanwezig? zo ja geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kunnen op basis van het sporenbestand in de proefsleuven archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie worden afgebakend?
- Zijn er indicaties die kunnen wijzen op de inrichting van een erf/nederzetting? (greppels, grachten, ...)
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologische vindplaatsen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijk context?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie worden afgebakend?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijk ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging worden weggenomen of vermindert zodat behoud *in situ* mogelijk is?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden en niet *in situ* kunnen bewaard blijven. Wat is de ruimtelijke afbakening van de zones voor vervolgonderzoek (in drie dimensies). Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor eventueel vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welk type van staalname is hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

2. ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK

Om een beeld te schetsen van het fysisch geografisch kader werd een beroep gedaan op de topografische kaart van België in digitale versie, de bodemkaart volgens Belgische classificatie¹, het kadastraal percelenplan en de luchtfoto's beschikbaar via Geopunt Vlaanderen.² De opdrachtgever leverde een inrichtingsplan.

Voor de historische situering van het onderzoeksgebied werd een beroep gedaan op de volgende cartografische bronnen: de Ferraris kaart (1771-1778), de kaart van Vandermaelen (1846 -1854) en de gegevens met bebossing op de topografische kaarten van het NGI met opnamedatum tussen 1910 en 1940 beschikbaar via geopunt.be. Door op de recente topografische kaart en het kadastraal percelenplan de historische gegevens te georefereren, werd de historische dimensie van het landschap in de zone van het projectgebied zo goed mogelijk gereconstrueerd.

De gegevens van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) vormden de basis voor de archeologische situering van het onderzoeksgebied aan de hand van de gelokaliseerde archeologische sites en vondsten in de omgeving van het onderzoeksgebied.

Het onderzoek besteedt aandacht aan de indeling en inrichting van het landschap in de zone waar het onderzoeksgebied zich bevindt. Ook werd gelet op de aanwezigheid van beplanting, opvallende reliëfvormen en de aanwezigheid van water. Het historisch grondgebruik werd vergeleken met de huidige toestand, om eventuele verstoring te kunnen inschatten.

2.1. Geografische en topografische situering

Het projectgebied ligt in het noordoosten van de provincie Antwerpen op het grondgebied van de gemeente Oud-Turnhout. Het is terug te vinden op de topografische kaart 1:10000, kaartblad Arendonk 9/5N.

Geomorfologisch behoort het projectgebied tot de Kempische Laagvlakte, het gebied tussen de Scheldepolders in het westen en het Limburgs plateau in het oosten.³ Het merendeel van de Antwerpse Kempen bestaat uit kleine noordoost-zuidwest gerichte zandruggen waarlangs beken en kleine rivieren stromen.⁴

De reliëfstructuur van noord naar zuid vertoont ten noorden van het projectgebied een opeenvolging van een depressie (De Liereman), een vlakte met micro-reliëf (Hoge Mierdse Heide), landduinen (Korhaan en Hoge Mierdse Heide) en de depressie van het Groot Moddergoor en Rode Goor. De zandrug van de Hoge Mierdse Heide ligt ongeveer 500 m ten noorden van het projectgebied en bereikt een hoogte van ca. 27.50 m TAW. Het projectgebied zelf ligt in een natte depressie tussen het Groot Moddergoor en het Rode Goor. De noordwesthoek van het projectgebied ligt op 23.50 m TAW, de zuidoosthoek op 24.00 m TAW. Een net van greppels en sloten die afwateren in de waterlopen en moerasgebieden met plassen en vijvers zorgt voor de noodzakelijke drainage van de laag gelegen gronden. De diepte van de permanente grondwatertafel ligt in de valleidepressies op minder dan 125 cm diepte, in de venige plassen zelfs aan het oppervlak.⁵

¹ <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

² <http://www.geopunt.be>.

³ Bogemans 2005.

⁴ Delaruelle et al 2013, 16.

⁵ Bayens 21-22.

Het te onderzoeken perceel behoort tot het Schelde-Netebekken en ligt juist en zuiden van de waterscheiding tussen Schelde en Maas. De oostzijde van het perceel grenst aan de Rooise Loop of Rode Loop. Deze werd gegraven om het moerassige gebied van het Luifgoor, ten noordoosten van het projectgebied, te ontwateren. Ten westen van het projectgebied loopt de Grote Calie, een zijloop van de Aa. De depressiegronden zijn, waar ze nog niet bebouwd werden, in gebruik als weiland of akker. Daarnaast vormen venige plassen en duinen de natuurlijke landschapsonderdelen in de omgeving van het te onderzoeken perceel.

2.2 Geologische en bodemkundige situering

2.2.1 Geologische situering

Het belangrijkste geologische substraat van het projectgebied wordt gevormd door de Formaties van Malle en Weelde die beiden gevormd werden in het vroegpleistoceen. De Formatie van Malle is de oudste en bestaat uit estuariene afzettingen van micahoudend en in mindere mate glauconiethoudend zand, zeer grof tot grof, met vegetatierestjes, veenbrokken en houtfragmenten. Daar boven op ligt de Formatie van Weelde die bestaat uit een kleilig zand complex eveneens van estuariene oorsprong. Bovenaan liggen dekzanden van eolische oorsprong die bestaan uit fijn zand, soms lemig, met mogelijk aan de basis een alternerend complex van zand en leemlaagjes. Deze dekzanden worden voor het projectgebied ondergebracht in de de laatpleistocene Formatie van Gent en werden afgezet tijdens het Weichsel. De jongquartaire dekmantel kan in de depressies vrij dun zijn.⁶ Lokaal komen in de dekzanden venige horizonten voor die tijdens het holoceen werden gevormd als gevolg van de stijging van het grondwaterpeil.⁷ Dat er veenvorming te verwachten is, op het projectgebied kan afgeleid worden uit de toponiemen 'Modder Goor' en 'torf veld'. Goren zijn vaak in verband te brengen met jonge veengebieden waarin nog bosresten groeiden⁸

2.2.2 Bodemkundige situering

De bodemkaart volgens Belgische classificatie situeert het projectgebied in een zone waarin twee textuurklassen werden gekarteerd. De oostelijke helft van het terrein werd opgetekend als bodemserie Zeg: natte (e) zandgrond (Z) die sterk gleyig is en een reductiehorizont vertoont. Er is een duidelijk ijzer en/of humus B horizont terug te vinden in de bodemprofielen (g). De humeuze bovengrond van deze bodem wisselt van dun (<20cm) tot dik (>40 cm). De kleur is meestal grijs. Een bruine bovengrond wijst op recente verstuviging. Roestverschijnselen beginnen beneden in de bouwlaag. De reductiehorizont bevindt zich tussen 100 en 120 cm. Onder deze natte depressiegronden kan een variërend substraat voorkomen.⁹ Het westelijk deel van het terrein werd gekarteerd als bodemserie sPfg: zeer natte (f) lichte zandleembodem (P) met een duidelijke ijzer en /of humus B horizont (g). Het zandsubstraat bevindt zich reeds op geringe diepte, ondieper dan 75cm (s). Deze bodemserie omvat zeer natte gronden, die wateroverlast als gemeenschappelijk kenmerk hebben. Algemeen zijn deze gronden in gebruik als hooiweide. Uitbating met aangepast naaldhout is eveneens mogelijk.¹⁰

⁶ Meirsman 2008, 4.

⁷ Bogemans 2005B, 22: legende quartairgeologisch profieltypes.

⁸ Leenders 2012, 14.

⁹ Van Ranst & Sys 2000.

¹⁰ Van Ranst & Sys 2000.

De drainageklasse van de bodem binnen het projectgebied weerspiegelt in grote mate de topografie, waarbij de gronden in de depressie nat tot zeer nat zijn. De zandige lössleemafzettingen werden in de droge perioden van het pleistoceen afgezet in de natte laagtes. Daar werd het leem vastgehouden in de begroeiing en de nattere bodem.¹¹



Fig. 3 Situering van het projectgebied op de bodemkaart volgens Belgische Classificatie. ©<https://www.dov.vlaanderen.be/geoserver>

¹¹ Struyf & De BLock 2014, 17.

2.3 Historische situering

2.3.1. Inleiding

Het projectgebied maakt deel uit van het eertijds uitgestrekte heide- en moerasgebied tussen Turnhout en Arendonk dat beheerd werd als vroente of gemene grond. Hoe oud het heideareaal is, is niet duidelijk. De aardbrief van Turnhout - Arendonk waarin de hertog van Brabant in 1331 de gemeenschappelijke uitbating van de heide in de omgeving van Turnhout toestaat tegen betaling, bevestigt dat er reeds heidegebieden aanwezig waren in de 14de eeuw. De bewoners kregen het gebruik van de gronden, maar niet de eigendom.¹²

Het beheer van de heide had een sterke band met de landbouw: de heide fungeerde als graasgebied vooral voor schapen en voor het verzamelen van maaisel en plaggen. Die dienden voor de bemesting van de akkers. Plaggen gebeurde in vochtige heide, bij voorkeur op plaatsen waar een laag veenmos voorkwam. Verder leverde de heide ook grondstoffen. In de verspreide venen en vennen werd turf gewonnen. Turf was in dit bosarm gebied een zeer belangrijke brandstof. Elk gezin had één of meer turfputten in de gemene heide. De heide leverde ook klei voor bakstenen en leem en zand voor de woningbouw.¹³

Indien de bewoners delen van het terrein wilden ontginnen als landbouwgrond moesten ze daarvoor toestemming vragen. Vanuit de dorpen vonden dergelijke ontginningen enkel plaats op kleine schaal, zoals blijkt uit de bewaarde aktes.¹⁴ In het midden van de 16de eeuw werd door Maria van Hongarije een klein deel van de heide, ten zuiden van het projectgebied, ontgonnen. Daarvan getuigt het toponiem de 'Koninginnehoeve'.¹⁵

Op het einde van de 18de eeuw had de vroente Turnhout - Arendonk een oppervlakte van minstens 8000 ha. In het eerste kwart van de 19de eeuw was daarvan nog 5800 ha. in het bezit van de gemeenten Turnhout, Oud-Turnhout en Arendonk. Daarna ging de privatisering in snel tempo verder. Midden 19de eeuw bezaten de gemeenten nog slechts 800 ha. Na 1880 werd een groot deel van de heide herbestemd als landbouwgrond of naaldbos.¹⁶ De bebossing op de topografische kaarten 1:20.000 met opnamedatum tussen 1910 en 1940 geeft een goed beeld van de toename van het naaldbos in de eeuw na de opmaak van de kaart van Vandermaelen. Ook het projectgebied werd bebost. (Fig. 6)

Met uitzondering van de heide bewaard in natuurgebied Landschap De Liereman, is het historisch heidelandschap bijna volledig teloorgegaan. De omgeving van het projectgebied groeide vanaf het einde van de 20ste eeuw uit tot een residentiële woonwijk in het gehucht 'De Lint'. De naam herinnert aan het gelijknamig 19de-eeuws domein met kasteel dat teruggaat op het domein van Maria van Hongarije (1546 - 1556).¹⁷

2.3.2 Cartografische bronnen

Het vroegste kaartmateriaal dat voor dit onderzoek werd gebruikt is de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt tussen 1771-1778, beter gekend als de Ferrariskaart. Het onderzoeksgebied is terug te vinden op kaartblad 126 Turnhout. De kaart geeft het landschap weer op het einde van de 18de eeuw, aan de vooravond van de industriële revolutie. Tussen de woonkernen van Oud-Turnhout en Arendonk ligt een uitgestrekt

¹² Verboven et al 2005, 46 - 47.

¹³ Verboven et al 2005, 47 en 50.

¹⁴ Verboven et al 2005, 46, 47.

¹⁵ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/geheel/20753>

¹⁶ Verboven et al 2005, 46.

¹⁷ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/geheel/20753>

boomloos heidegebied met moerassen en vennen. De versnipperde venen worden op de kaart aangeduid als moerassig gebied en niet als open water. De verschillende vennetjes zijn met elkaar verbonden door kleine waterlopen. Ter hoogte van de Koninginnehoeve, een ontginning van Maria van Hongarije uit het midden van de 16de eeuw is een klein deel van heide omgezet in bosperceel. Ook op de grens tussen het heideareaal en de akkers die aansluiten bij de woonkernen komen kleine percelen met bomen voor.

Het weergegeven landschap is het resultaat van honderden jaren wisselwerking tussen mens en natuur. Akkers, grasland en heide vormden in de Kempen van de middeleeuwen tot het midden van de 19de eeuw de pijlers van de traditionele landbouw.



Fig. 4 Situering van het projectgebied op de Ferrariskaart. ©NGI

De kaart van Vandermaelen (Fig. 5) opgemaakt tussen 1846 en 1854 geeft een gedetailleerd beeld van het heidegebied tussen Oud-Turnhout en Arendonk midden 19de eeuw. Door het invoeren van het gebruik van kunstmest verloor de heide haar reden van bestaan voor de landbouw. Ze werd niet langer gebruikt als gemene grond, maar geprivatiseerd. Op de drogere gronden zien we een afwisseling van dennenbos en heide. In de depressie in de omgeving van het projectgebied wordt het Modder Goor nog aangegeven als 'torf veld'. De grens van de aangegeven turfwinning ligt in de westelijke rand van het projectgebied. Ten oosten daarvan is het grootste deel van de onderzoekszone gekarteerd als naaldbos.

De Rooise Loop (Roodsche Loop, Rode Loop) werd gegraven om het Luifgoor te ontwateren. Hij liep in de tijd van Vandermaelen ten westen van het projectgebied door het Groot Moddergoor. Vandaag is hij gekanaliseerd langs de weg aan de oostrand van het projectgebied. Een deel van het westelijk tracé werd overgenomen door de Grote

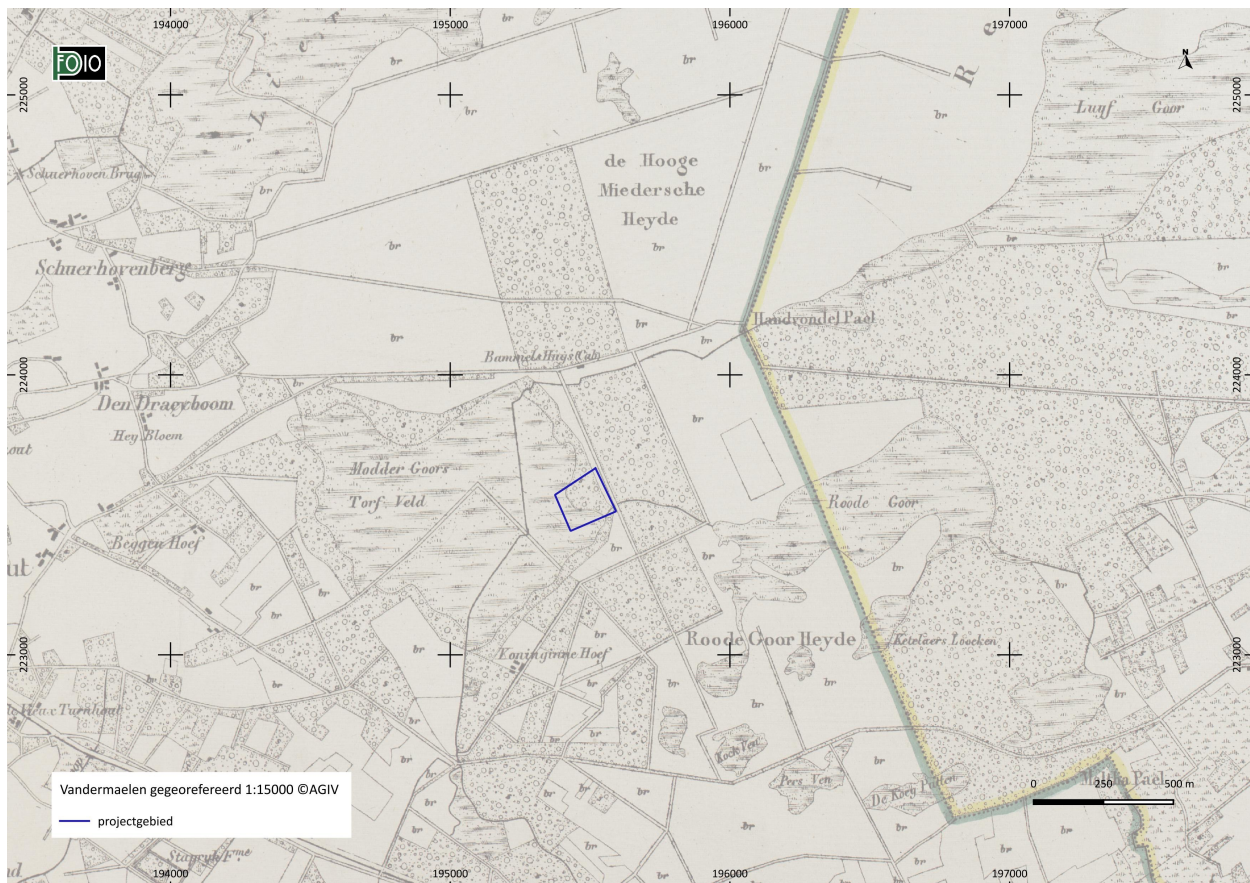


Fig. 5 Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen 1846-1854. ©AGIV



Fig. 6 Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen 1846-1854 met in overlay (groen) de bebossing op de topografische kaarten met opnamedatum tussen 1910 en 1940. ©AGIV

Calie.

Ook vanuit het Rood Goor vertrok in de tijd van Vandermaelen een waterloop naar het westen. Hij kruist de zuidoosthoek van het projectgebied en mondt ter hoogte van de Koninginnehoef uit in de oorspronkelijke Rooise Loop.

In de buurt van het projectgebied is het landschap opgedeeld door een 19de-eeuwse planmatige blokpercelering met haar bijhorend patroon van zandwegen en watering.

De via Geopunt beschikbare gegevens over bebossing op de topografische kaarten met opnamedatum tussen 1910 en 1940 tonen aan dat in de eerste helft van de 20ste eeuw er nog een grote toename is van het bosareaal in de omgeving van het projectgebied ten opzichte van de toestand op de kaart van Vandermaelen. Ook het projectgebied werd in deze periode volledig beplant met naaldhout (Fig. 6).

Op de recente topografische kaart van het NGI schaal 1:10.000 en de orthofotomozaïek (Fig. 2 en Fig. 7) is te zien hoe de bebouwing sinds de tweede helft van de 20ste eeuw steeds verder oprukt naar het oosten. In de situatie van het projectgebied is op het moment van de opname van de recente topografische kaart een wezenlijke verandering vast te stellen in vergelijking met het kaartmateriaal dat dateert van het einde de 19de eeuw. Er heeft een aanzienlijke verdichting in de bebouwing gevonden ten opzichte van de 19de-eeuwse en vroeg 20ste-eeuwse situatie. Ten noorden van het projectgebied resulteerde de evolutie van het landschap in een afwisseling van heide met bomen en grote blokken akkerland, grasland en dennenbos. Daar bevindt zich natuurgebied 'Landschap De Liereman'.



Fig. 7 Situering van het projectgebied op de middenschale orthofotomozaïek winter 2014©AGIV

Het Groot Modder Goor was in de tweede helft van de 20ste eeuw in gebruik als vliegveld.

Het projectgebied is vandaag nog één van de weinige percelen in de omgeving dat in gebruik is als grasland.

Het luchtbeeld beschikbaar via Google Earth dat dateert van 8 april 2007 toont in de zuidwesthoek van het onderzoeksgebied een zone zonder begroeiing waarop ogenschijnlijk storthopen liggen.



Fig. 8 Luchtbeeld beschikbaar via Google Earth. Opnamedatum 28-04-2007. ©Aerodata International Surveys.

2.4 Archeologische situering

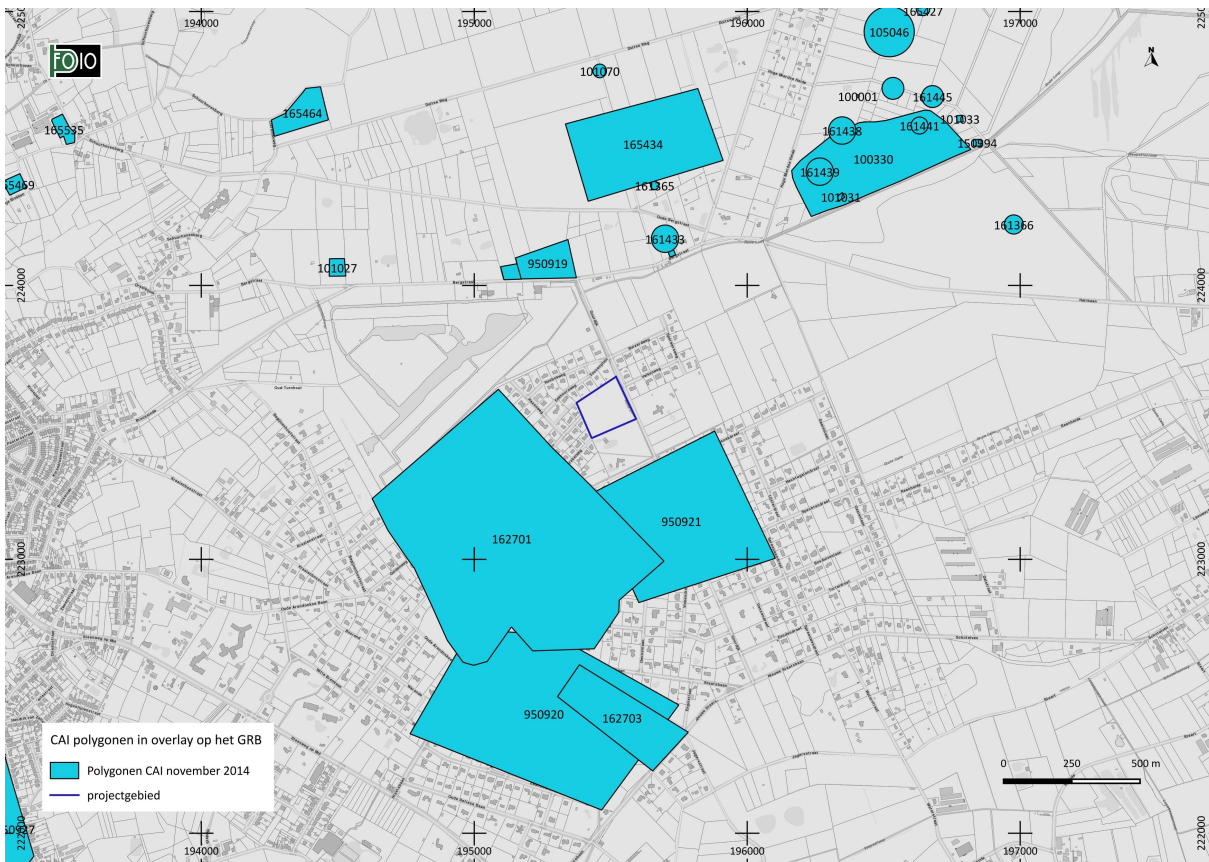


Fig. 9 UITSnede uit het Groot Referentie Bestand met aanduiding van de CAI locaties en situering van het onderzoeksgebied. © AGIV en cai.erfgoed.net

Onderzoek in Landschap De Liereman toonde de aanwezigheid aan van een zeer uitgestrekt en goed bewaard sitecomplex dat dateert uit de steentijd. Op een noordoost-zuidwest georiënteerde laatglaciale zandrug bevinden zich op verschillende locaties finaalpaleolithische artefactconcentraties in een begraven Usselobodem (CAI locaties 101027,950919, 161433, 101031,161366, 100330).¹⁸ De Bergstraat, 500 m ten noorden van het projectgebied, vormt de zuidelijke grens van de beschermde archeologische zone binnen het Landschap De Liereman.

Ten zuiden van onderzoeksgebied getuigt het gekende archeologisch erfgoed van pogingen tot ontginning van de heide die teruggaan tot de 16de eeuw. Ter hoogte van CAI locatie 162701 werden niet alleen de resten aangetroffen van een 19de eeuws luthof, Kasteel De Lint, maar ook van de Koninginnehoeve. Deze werd vermoedelijk in de loop van de 17de eeuw gesloopt en in de 19de eeuw vervangen door een nieuwe hoeve. Maria van Hongarije liet de boerderij bouwen nabij de 'Putterij'. Ook ter hoogte van de 'Putterij' en Pottershoeve stonden midden 16de eeuw reeds twee gebouwen (CAI locatie 162703). Deze bewoning kadert in de ontginning van de heide. In het archief van het IAP worden nog twee locaties aangeduid die sporen van bewoning opleverden, maar niet nader omschreven worden. Het gaat om CIA locatie 950921 waar sporen van middeleeuwse bewoning werden vastgesteld en CAI locatie 950920 waar in de buurt van het Zwaneven een zone met sporen van prehistorische occupatie worden gemeld.

¹⁸ Meirsman 2008 A, 28-29; Meirsman 2008 B, 33-41.

2.5 Besluit

Minstens sinds de 14de eeuw palmde een uitgestrekt heidegebied het areaal in tussen Oud-Turnhout en Arendonk. Zeker tot het midden van de 19de eeuw bleef dit heidegebied quasi intact. Vanaf het einde van de 19de eeuw werd de heide grotendeels vervangen door naalddhout en grasland. In de 20ste eeuw volgde de bebouwing.

De langgerekte zandrug onmiddellijk ten noorden van het projectgebied, met daarop finaalpaleolithische en mesolithische artefactconcentraties, flankiert een natte depressie ten zuiden ervan. Het projectgebied ligt in deze lager gelegen zone. De combinatie van hoog en droog (de zandrug) en laag en nat (de depressie) vormde een ideale biotoop voor rondtrekkende groepen jagers-verzamelaars op het einde van het paleolithicum en tijdens het mesolithicum.

Door de minimale erosie en sedimentatie sinds de laatste ijstijd in de regio van de Antwerpse Noorderkempen bleven steentijdsites meestal dicht onder het huidige oppervlak bewaard. Hierdoor zijn deze sites zeer gevoelig voor verstoring door menselijke activiteit. Artefactconcentraties zijn onder landbouwgrond vaak reeds voor een groot deel opgenomen in de bouwvoor.¹⁹ Indien blijkt dat binnen het projectgebied de holocene podzol bewaard bleef moet het archeologisch onderzoek extra aandacht besteden aan het voorkomen van lithisch materiaal.

Op de kaart van Vandermaelen grenst de westzijde van het projectgebied aan het Groot Moddergoor dat omschreven wordt als 'torf veld'. Vermits reeds midden 16de eeuw pogingen tot ontginning van de heide werden ondernomen onmiddellijk ten zuiden van het projectgebied en gezien het belang van turf als brandstof is het niet ondenkbaar dat sporen van turfwinning zullen worden aangetroffen tijdens het archeologisch vooronderzoek.

¹⁹ Meirsman 2008 A, 9.

3. WERKWIJZE

3.1 De geplande ruimtelijke ontwikkeling

De firma Het Vlakke Land n.v. plant op het projectgebied een verkaveling met 13 percelen voor vrijstaande bebouwing. Aan de westzijde van het projectgebied is een overstromingsgebied van 6430 m² voorzien.

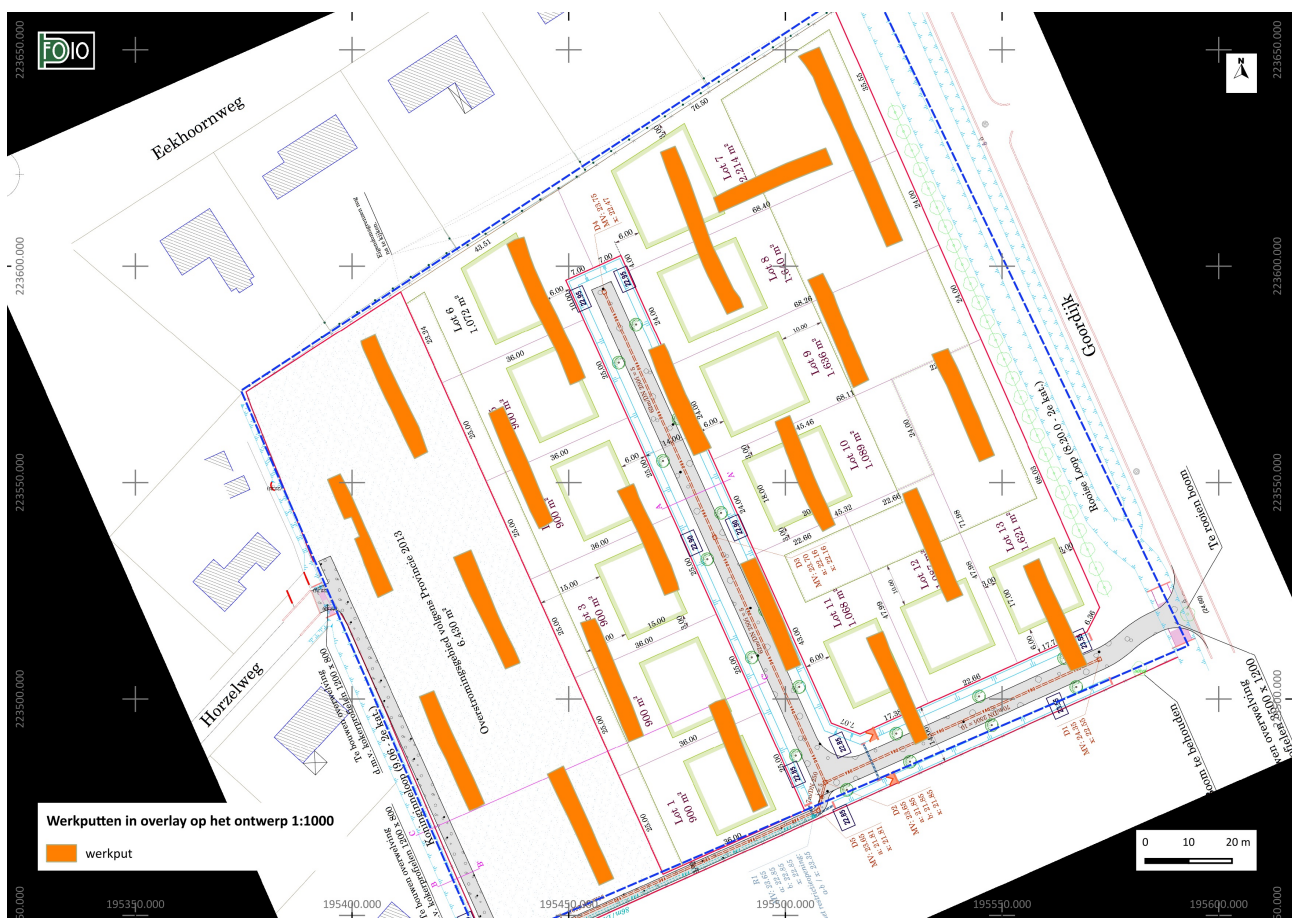


Fig. 10 De inplanting van de proefsleuven ten opzichte van de geplande nieuwbouw.

3.2. Werkwijze

3.2.1 Proefsleuven en profielputten

Het projectgebied is 2,5 ha groot. Ten opzichte van de rij beuken die de Goordijk afzoomt aan de oostzijde van het terrein diende een voldoende buffer te worden gerespecteerd. Zodoende was slechts 2,4 ha effectief beschikbaar voor onderzoek. Zoals bepaald in de Bijzondere Voorwaarden opgesteld door het agentschap Onroerend Erfgoed maakte de archeologische prospectie met ingreep in de bodem gebruik van proefsleuven die 4 meter breed zijn en die werden gegraven in een geschrinkt patroon. De sleuven hebben zoveel mogelijk dezelfde lengte. Hun onderlinge afstand bedraagt niet meer dan 20 meter in de breedte. Op deze manier werd 2315,3 m² opengelegd d.m.v. proefsleuven in een vast grid. Er werd aan de noordoostzijde van het onderzoeksgebied één dwarssleuf aangelegd met een oppervlakte van 111,75 m². In totaal werd 10,5 % van het onderzoeksgebied onderzocht. De aanleg van de sleuven gebeurde met behulp van een kraan met een bakbreedte van 2 meter. Het sleuvenplan werd tijdens de startvergadering ter goedkeuring voorgelegd aan de consultant van Onroerend Erfgoed en de wetenschappelijke begeleiding.

Al het graafwerk gebeurde onder toezicht van een archeoloog. De werkputten werden waar nodig geschaafd met de schop en het vlak werd gefotografeerd. De aanwezige sporen werden ingekrast. Wanneer sporen zich in de sleufwand bevonden werd hun relatie ten opzichte van de bodemopbouw geregistreerd en gefotografeerd. Na het afronden van de registratie werden de sleuven op metaalvondsten gecontroleerd met een metaaldetector Garrett Euro Ace 350.

Voor het vaststellen van het archeologisch niveau werd in werkput 1 een profielput aangelegd tot 60 cm in de moederbodem (P1). Ter controle van het archeologisch vlak werden aanvullend nog 11 profielkolommen van 1 meter breedte opgeschoond waarbij 30 cm van de moederbodem zichtbaar is. De locatie van de profielkolommen werd zo gekozen dat een goed overzicht werd verkregen van de variaties in de bodemopbouw van het onderzoeksgebied en deze adequaat kon worden gedocumenteerd.

3.2.2 Registratie

Het opmeten van de proefsleuven gebeurde met behulp van een GNSS rover Leica Viva G08. Deze registratie omvat de sleufwanden, de omtrek van de sporen, de locatie van de vondsten, de profielputten en de hoogtes van zowel het maaiveld als het vlak. Al deze gegevens werden op het terrein digitaal gemeten in Lambert72-coördinaten. De hoogtematen zijn genomen om de 5 m en worden weergegeven volgens de Tweede Algemene Waterpassing.

Elk spoor is in detail gefotografeerd, beschreven en indien nodig gecoupeerd. Elke coupe is gefotografeerd en wanneer van toepassing manueel ingetekend op schaal 1:20. De opbouw is beschreven.

Van elke profielput is steeds één zijde gefotografeerd. Een sectie van één meter breed werd manueel getekend op schaal 1:20 en beschreven. Bij elke profielput werd zowel de absolute hoogte van het maaiveld gemeten, als de absolute hoogte van twee referentiepunten en van het archeologisch vlak.

3.2.3 Inzamelen van vondsten

Bij het aanleggen van de proefsleuven werden de archeologisch relevante vondsten ingezameld volgens context en verpakt volgens de geldende normen.

3.2.4 Basisverwerking

Alle vlaktekeningen zijn op het terrein digitaal aangemaakt. Profiel- en coupetekeningen werden manueel getekend en daarna gedigitaliseerd. De lijsten voor sporen, vondsten en monsters en het velddagboek zijn op het terrein digitaal aangemaakt. Na afronding van het veldwerk werden de vondsten gewassen en beschreven. Foto's aangemaakt op het terrein werden geordend, voorzien van metadata en opgelijst.

4. RESULTATEN

In het onderstaand hoofdstuk worden de resultaten van het proefsleuvenonderzoek besproken en getoetst aan de gegevens van het bureauonderzoek. In eerste instantie wordt de bodemopbouw beschreven om nadien de aangetroffen sporen en vondsten te beschrijven.

4.1 Bodemopbouw

Venige plassen en duinen vormen de natuurlijke landschapsonderdelen in de omgeving van het te onderzoeken perceel. Het projectgebied zelf ligt in een natte depressie. Een net van greppels en sloten zorgt voor de noodzakelijke drainage van deze laag gelegen gronden. De oostzijde van het perceel grenst aan de Rooise Loop, de westzijde aan de Grote Calie.

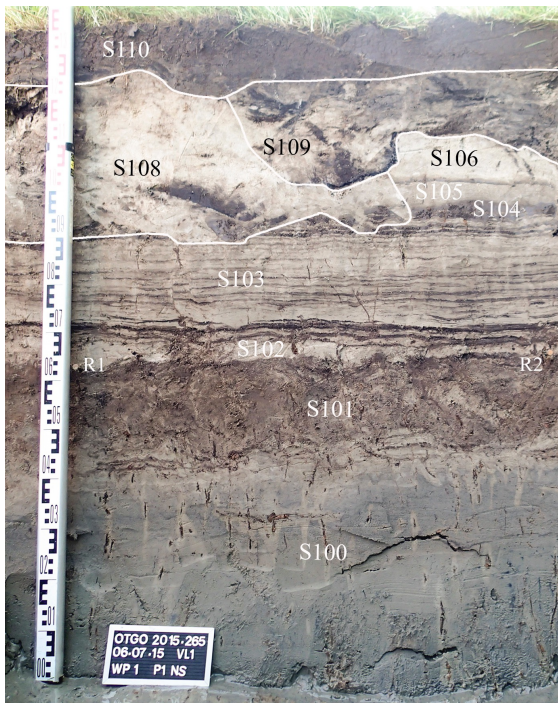


Fig. 11 Profiel 1 in werkput 1

Werkput 1 biedt het meest volledige beeld van de bodemopbouw. De Ap horizont (S110) is gemiddeld 10 cm dik en bestaat voornamelijk uit een compacte 'wortellaag' voor de bovenliggende grasmatt. Daaronder zijn in profiel P1 verstoorde witte zandlagen te zien, waarbij S108 licht verstoord blijkt te zijn en S109 sterk is vermengd met humusrijke bestanddelen. Een fragment van de onverstoorde fijne witte zanden is nog bewaard aan de rechterhelft van het profiel, meer bepaald laag S106. Onder dit zandpakket begint een pakket met horizontale gelaagdheid, waarbij bleke zandlaagjes en bruine organische bandjes elkaar afwisselen met sterk variërende dikte. In zijn totaliteit gaat het om venige afzettingen die meestal sterk geoxideerd zijn. Alleen de twee bredere laagjes aan de basis van S103, net boven S102, bevatten nog duidelijk plantenresten en kunnen als turf omschreven worden. Laag S101 is hier plaatselijk gehomogeniseerd, maar bestaat verderop in de werkput eveneens uit een afwisseling van bleke zandlaagjes en geoxideerde bruine veenbandjes. De gelaagdheid van het pakket wijst erop dat het veen in meerdere fasen is opgebouwd,

waarbij koude en warme perioden elkaar snel opvolgden. Bovenaan dit veenpakket is een organische band kleig zand afgezet, waar de rest van het pakket uit fijn zand bestaat. De dunne kleiige band S104 aan de top van het veen is afkomstig van rivierafzettingen in een periode met relatief snel stijgende zeespiegel, waarbij de rivieren moeilijker het water konden afvoeren.²⁰ Op laagveen werden zo bij overstromingen dunne laagjes alluviale klei afgezet. Onder het veenpakket bestaat de laag S100 uit een homogeen pakket gereduceerd fijn zand dat onderaan naar medium zand evolueert. Kenmerkend zijn de witte verticale bandjes, waarlangs het water bij voorkeur infiltreert. De bandjes geven de plaats aan van houtige verticale plantenwortels die nog volledig bewaard bleven in de zuurstofvrije omgeving.

²⁰ http://www.veenweidegebieden-oras.nl/Veenweiden/Typen_veenbodems.aspx?pld=256. Kaart die de aanwezigheid aangeeft van veen met dun kleidek in Nederland.

De bodemopbouw is in werkput 1 verder te volgen in noordelijke richting in het vier meter lange profiel P101. De dekzanden S106 zijn hier plaatselijk goed bewaard met bovenaan een donkere organische band fijn zand, S107, mogelijk het restant van een podzol. Daarboven is de bodem verstoord. Het veenpakket is hier langzaam opgeklommen tegenover profiel P1, waarbij een toenemende oxidatie zichtbaar is. Zo is de gelaagde opbouw van laag S101 nog duidelijk waarneembaar aan de rechterkant van het profiel, waar het in noordelijke richting langzaam oplost om tenslotte te verdwijnen. In de plaats verschijnen uitgesproken roestvlekken die wijzen op oxidatie (witte pijl). De kleiige band S104, die geen invloed ondervindt van de toenemende oxidatie, blijft overal goed bewaard. Een opvallend detail is de invloed van de recente sporen op de positie van de organische bandjes in laag S103. Twee maal is te zien hoe onder recente vergravingen de humusrijke bandjes zich parallel en boogvormig naar onder verplaatsen onder invloed van de gewijzigde waterinfiltratie (rode pijlen).



Fig. 12 Profiel 101 in werkput 1

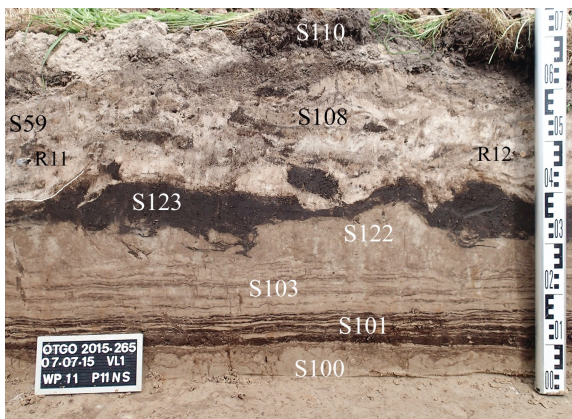


Fig. 13 Profiel P11 in werkput 11

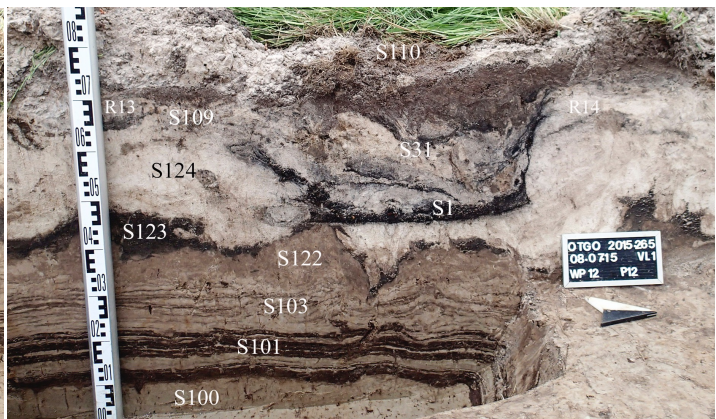


Fig. 14 Profiel P12 in werkput 12



Fig. 15 Detail van profiel P18 in werkput 18

Algemeen is de graad van verstoring van het terrein groot. In profiel P11 is te zien hoe boven een humusrijke band S123 de dekzanden volledig verstoord zijn. Ook in profiel P12 is te zien dat het zand vermengd is.

Een detail van profiel P18 laat zien hoe onder de goed ontwikkelde graslaag de oorspronkelijke bodem is weggegraven tot diep in het geoxideerde veenpakket. Dit kan alleen maar te maken hebben met het afgraven van het terrein, waarbij een groot deel van de oorspronkelijke bodemopbouw is verdwenen.

Wij bevinden ons hier in het westelijk deel van het terrein dat aansluit bij het 'torf veld' dat vermeld staat op de kaart van Vandermaelen in de negentiende eeuw. Hoewel dit in de huidige bodemopbouw niet kan worden bewezen is het mogelijk dat zich hier oorspronkelijk veenlagen hebben gevormd, die bruikbaar waren voor turfontginning. Dit zou impliceren dat zich hier geen zandpakket aan de top heeft afgezet, zoals in het oostelijk deel van het terrein.

In de zuidwesthoek van het terrein werd recent een puinpakket opgevoerd. Dit is zichtbaar in profielen P15 en P20. De lagen S125 en S89 zijn aangevoerde pakketten met vooral keien en moderne bouwmaterialen. Daaronder bevinden zich aansluitend de geoxideerde veenpakketten. In profiel P20 is een tussenliggende laag veen te zien die sterk verstoord is, vermoedelijk door het rijden met zwaar materieel. Op luchtfoto's (Fig. 8) is nog te zien hoe deze zone nog in 2007 werd gebruikt voor opslag.

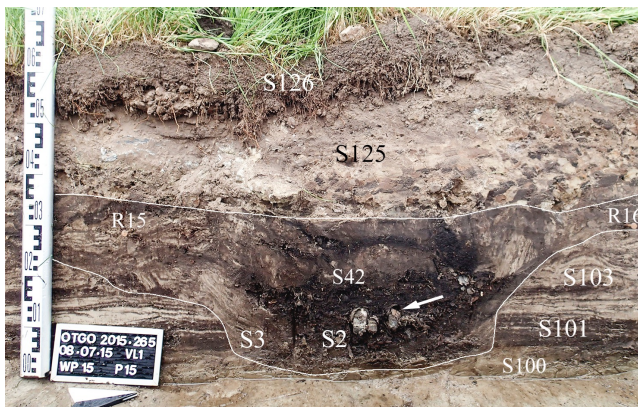


Fig. 16 Profiel P15 in werkput 15



Fig. 17 Profiel P20 in werkput 20

4.2 Antropogene sporen

De belangrijkste groep geassocieerde sporen vormt een lange reeks van 51 ononderbroken en parallel georiënteerde ondiepe grachten. Zij werden met meetkundige precisie aangelegd. Over de ganse lengte van het terrein blijven zij kaarsrecht lopen. Nergens werden over grote afstand oversnijdingen vastgesteld. Vaak worden er houtresten in de vulling teruggevonden. Wanneer we de kenmerken van de vulling van nabij bekijken, zijn er toch opvallende verschillen. Zo zijn er grachten met een blekere vulling en grachten met een donkere houtskoolrijke vulling en vaak een grote hoeveelheid gedeeltelijk verbrand houtafval.



Fig. 18 Detailopnamen van profiel P18 in werkput 18, met links de gracht uit de eerste fase, S15, en rechts de gracht uit de tweede fase, S14.

Uit de metingen in werkput 5 en 11 blijkt dat de tussenafstand van de grachten zonder houtskool 5 meter bedraagt. De grachten met houtskool werden precies gegraven tussen de houtskoolarme grachten. Ook voor deze groep bedraagt de tussenafstand 5 meter.

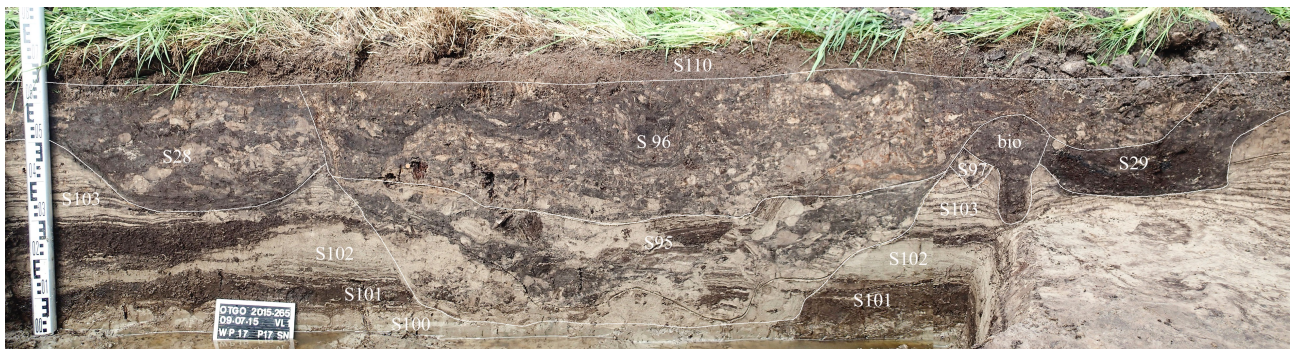


Fig. 19 Profiel P17 in werkput 17, met links de gracht uit de eerste fase, S28, en rechts de gracht uit de tweede fase, S29. In het midden werd een kuil gegraven die als boomkuil kan worden geïnterpreteerd, S95. De bovenste vulling van de kuil doorsnijdt beide grachten.

Ook stratigrafisch zijn er verschillen waar te nemen. De vulling van de houtskoolarme grachten gaat ongemerkt over in de verstoorde zandlagen onder de graslaag, waar de houtskoolrijke grachten duidelijk opklommen tot tegen de graslaag S110. De houtskoolarme grachten zijn dus duidelijk ouder. Toch moeten zij in het landschap nog duidelijk zichtbaar geweest zijn op het moment dat de jongere grachten gegraven zijn. Uit het regelmatig patroon kan alleen maar worden afgeleid dat zij werden gegraven om het terrein te ontwateren en volgens dezelfde methode. Mogelijk zijn de gedeeltelijk verzande oudere grachten gevuld bij het graven van de jongere grachten. In het huidige landschap zijn de jongere grachten nog als 'crop marks' herkenbaar. De oudere grachten zijn volledig verdwenen. Kenmerkend voor de grachten uit de tweede fase is dat zich op de bodem en de schuine wanden een natuurlijke donkere humusrijke laag heeft gevormd. In



Fig. 20 In het landschap zijn de grachten S52 en S54 uit de tweede fase nog zichtbaar als 'crop marks' (witte pijlen). De houtskoolarme gracht uit de oudere fase, S53, is niet zichtbaar in de gewassen.

een latere fase zijn de grachten snel opgevuld met gekapt en verbrand houtafval met onder andere kleine wortelstronken en dunne takken. Voor het egaliseren van het terrein werden blijkbaar bomen gekapt, waarbij het verbrand houtafval in de openliggende grachten werd verzameld. De oriëntatie van het grachtensysteem staat loodrecht gericht op het nieuw gegraven tracé van de Rooise Loop aan de oostrand van het terrein. Mogelijk is het uitzetten van het grachtensysteem te verbinden met het verleggen van de Loop, gegraven na het midden van de negentiende eeuw.

De afwatering was gericht naar het zuidwesten. De houtskoolrijke gracht S14 werd gecoupeerd in werkput 2 en in werkput 18 met een tussenafstand van 124,2 m. Het hoogteverschil tussen de bodem van de gracht in profiel 2 en in profiel 18 bedraagt 88 cm. Uit deze coupes blijkt duidelijk dat de grachten afwateren naar het zuidwesten, in de richting van de Grote Calie, een zijloop van de Aa, die een deel van het oude tracé van de Rooise Loop heeft overgenomen.

In werkput 16 werd één gracht (S91) geregistreerd die haaks op alle andere grachten is gegraven. Zij wordt doorsneden door drie grachten uit de jongere fase, S54, S56 en S58. De loodrechte positie en de gelijkaardige vorm brengt de gracht in verband met hetzelfde grachtennetwerk, vermoedelijk uit de eerste fase.

In werkput 9 werden twee grachten aangetroffen met een andere oriëntatie (S73 en S74). Er werden geen archeologica aangetroffen die de datering kunnen verduidelijken. De vulling van S74, een gracht met een

vrij spits profiel, klimt op tot onder de grasmatt S110, wat een geringe ouderdom doet veronderstellen. De tweede gracht kon niet meer worden gecoupeerd omwille van de hoge grondwaterstand. Opmerkelijk in dit verband is het tracé van een waterloop die op de kaart van Vandermaelen vanuit het Rood Goor vertrekt in westelijke richting en die de zuidoosthoek van het projectgebied kruist.



Fig. 21 Profiel P9 met de diepe gracht S74 die de veenlagen doorsnijdt.



Fig. 22 Kaart van Vandermaelen met een projectie van het onderzoeksgebied en de werkputten. In het blauw is de waterloop aangeduid die het water afvoert vanuit het Rode Goor en in het groen gracht S73. De zone met de bolletjes duidt het beboste gebied aan. Ten westen daarvan bevindt zich het 'torf veld'.

In een projectie van het onderzoeksgebied op de kaart van Vandermaelen zou zij dwars door werkput 1 lopen, maar dat is niet het geval. Vermoedelijk lag de bocht iets meer naar het noorden en is het tracé van

spoor S73 in werkput 9 met deze loop te vereenzelvigen.

Enkele kleine sporen (S64 en S67) met vrij homogene vulling en kleine houtskoofragmentjes, bevatten geen vondsten. Uit de coupe van S64 blijkt dat het om kleine geïsoleerde kuiltjes gaat die ondiep bewaard bleven. Daarnaast werden ook enkele spitsporen opgetekend in werkput 4 (S50) en 11 (S80 tot 83).

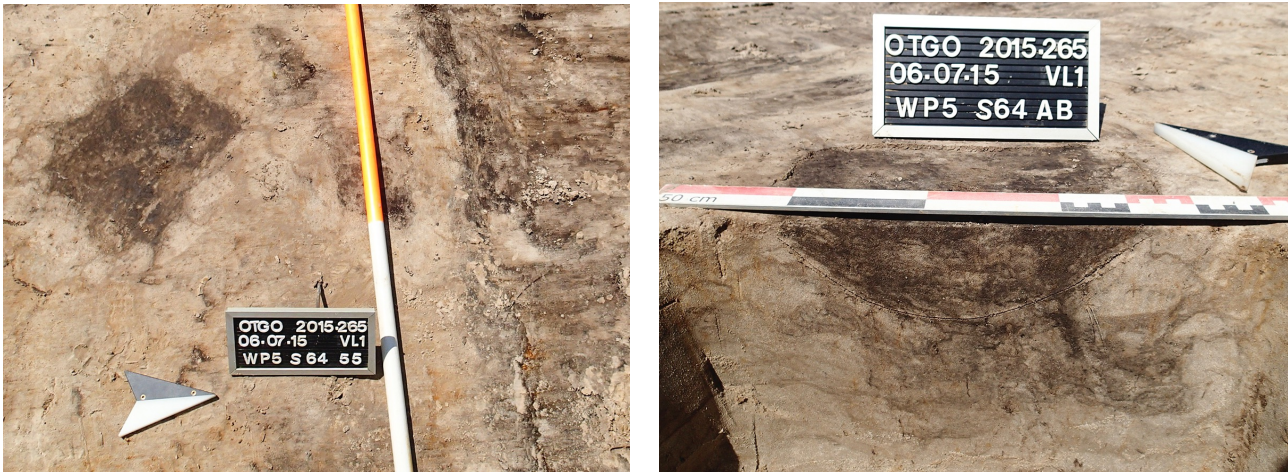


Fig. 23 Links spoor S64 in het vlak, naast gracht S55 uit de eerste fase. Rechts de coupe op spoor S64. Het spoor zelf heeft een diepte van 8 cm. Eronder is humusinspoeling te zien.

Verspreid over het terrein komen ook kuilen voor van bomen, waarin vaak centraal nog boomwortels te zien zijn, zoals in kuilen S86, S92 en S94. De kuilen hebben meestal een brokkelige donkerbruine vulling met beige vlekken, met onderaan verplaatste brokken van de natuurlijke veenpakketten. Twee maal werd vastgesteld dat zij de grachten uit de oudere fase doorsnijden. Zo doorsnijdt kuil S40 de gracht S22 en werd kuil S84 gegraven door de vulling van gracht S59. De kaart van Ferraris (1771-1778) toont een boomloos heidegebied met moerassen en vennen die door waterloopjes met elkaar verbonden zijn. De bomen zijn daarom van jongere datum. De historische kaarten uit de negentiende eeuw geven aan dat het terrein in toenemende mate bebost werd met naaldhout. Op de kaart van Vandermaelen (1846 en 1854) is het oostelijk deel van het onderzoekgebied beplant met naaldhout. Die tendens neemt alsmaar toe. Op topografische kaarten met opnamedatum tussen 1910 en 1940 (Geopunt) is het projectgebied volledig ingekleurd als bebost areaal met naaldhout. Het is aan te nemen dat het ontwateren van het terrein in het teken stond van deze bosbouw, waarbij in twee fasen is aangeplant en geoogst.



Fig.24 Links spoor S84 dat de gracht S59 uit de eerste fase doorsnijdt. Wortelsporen zijn zichtbaar aan het oppervlak (witte pijl). Rechts de coupe op boomkuil S86. De kuil doorsnijdt de veenlagen.

4.3 Natuurlijke sporen

Aan het noordelijk uiteinde van werkputten 3 en 7 tekende zich een schuin afgelijnde witte zandlaag af (S36 en S68). Het gaat om een zandlaag die zich heeft afgezet op een sterk geërodeerd veenpakket. Het erosievlak daalt af in noordelijke richting, wat te zien is op profiel P3. De noordelijke en oostelijke wand van de profielkuil maakt duidelijk dat het om een natuurlijk fenomeen gaat. De onderkant van de afzettingen bestaat uit grove sterk gerolde zanden, waar de bovenkant is samengesteld uit fijn zand.²¹ Tussen de lagen zijn dunne afdalende humusrijke bandjes zichtbaar. Het erosievlak en het grof zand aan de onderzijde doen vermoeden dat het om een erosiegeul gaat, waar het water aanvankelijk snel stroomde, waarna de stroomsnelheid geleidelijk afnam in de loop van de opvulling, zodat al snel ook fijnere zanden werden afgezet.



Fig. 25 Coupe op de geul S36 op het noordelijk uiteinde van werkput 3. De onderste 20 cm van de vulling bestaat uit grove zanden (witte pijl). Daarboven hebben zich fijne zanden afgezet (zwarte pijl).

Een ander natuurlijk fenomeen zijn de ovale vlekken met concentrische bruine banden die in uiteenlopende afmetingen voorkomen in werkputten 3 (S35), werkput 4 (S49) en werkput 10 (S79). Zij tekenen zich zowel af in de zandige lagen (S35) als in de veenpaletten (S79). Bij het verlagen van spoor S35 bleken de



Fig. 26 Links natuurlijk spoor S49 met een breedte van 80 cm. Rechts ovaal spoor S35 met een lengte van 320 cm. Op de achtergrond is de aflijning te zien van de erosiegeul S36.

²¹ onderzijde coarse (groter dan 500 μ) en subrounded tot rounded; bovenzijde fine (125-250 μ).

concentrische bandjes zich erg geleidelijk te vernauwen. De concentrische bandjes zijn gevormd door natuurlijke afzetting of inspoeling van humus.

4.4 Vondsten

Aan de zuidrand van werkput 3 werd bij het verdiepen met de kraan een stuk silex zonder bewerkingssporen gevonden (V01). De aanwezigheid van silex is vreemd aan het terrein, maar de betekenis is beperkt omdat er geen artefacten werden aangetroffen. Laag S114 waarin het stuk gevonden werd is bovendien een verstoorde laag.

In werkput 4 werd in spoor S50 een fragment van een rode licht gewelfde pan met een dikte van 1,2 cm teruggevonden. Holle golfpannen worden vanaf de tweede helft van de vijftiende eeuw tot het einde van de negentiende eeuw met de hand vervaardigd, en daarna met behulp van persen.²²

De quasi afwezigheid van menselijke artefacten is op zich betekenisvol. Het wil zeggen dat de sporen in hoofdzaak te maken hebben met exploitatie en organisatie van het land en niet met een permanente nederzettingscontext.

²² Bot 2009, 83-84.

4.5 Schematische Harrismatrix

Sporenassociaties:

gracht fase 1: **7**, 9, 11, 15, 16, 18, 19, 20, **22**, 24, 26, 28, 30, 41, 43, 48, 53, 55, 57, **59**, 61, 76, 78, **91**

gracht fase 2: **2**, 6, 8, 10, 12, 13 (= 4), 14, 17, 21, 23, **25** (jonger dan 72), 27, **29** (jonger dan 71), 31, 32, 42, 44, 45, 46, 47, 52, **54** (jonger dan 91), **56** (jonger dan 90 en 91), **58** (jonger dan 91), 60, 62, 75, 77

gracht 73 en parallel daarmee gracht **74**

boomkuil: **40** (jonger dan 22), **72**, **84** (jonger dan 59), 85, 86, **90**, 92, 93, 94, 95, 96

kuil: 39, 51, 63, 64, 67, **69**, 70, **71**

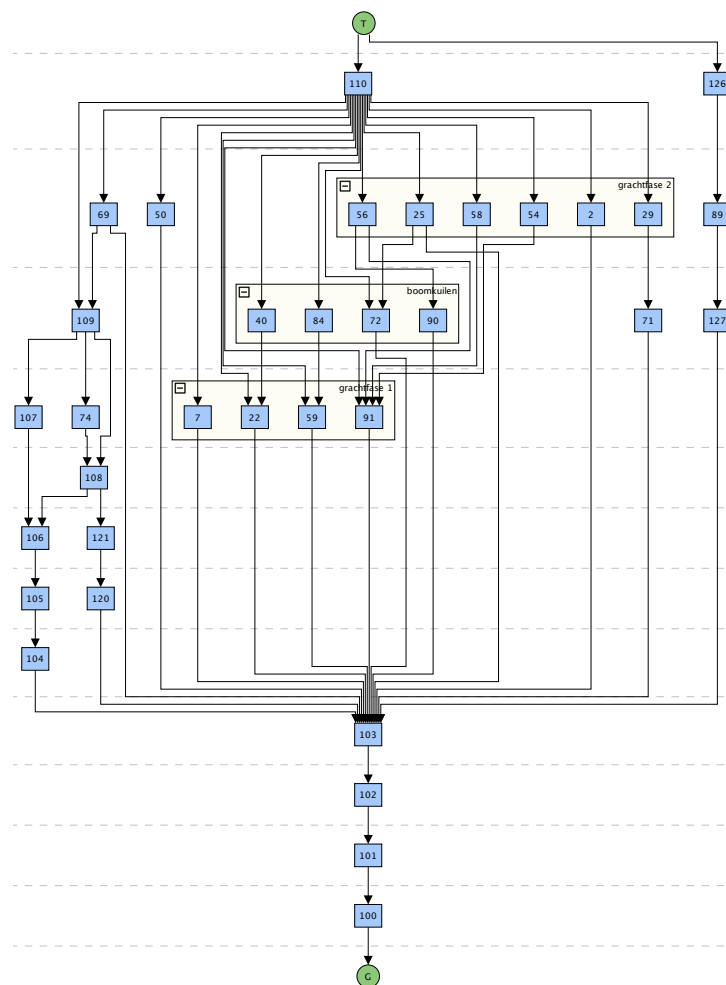
spitsporen: **50**, 80, 81, 82, 83

kuilen met recent bouwpuin: 87, 88, **89**

stratigrafische lagen:

antropogene lagen: **108**, **109**, **110**, **126**, **127**

niet-antropogene lagen: **100**, **101**, **102**, **103**, **104**, **105**, **106**, **107**, **120**, **121**



5. ANTWOORD OP DE ONDERZOEKSVRAGEN

Zoals bepaald in de Bijzondere Voorwaarden bij de opgravingsvergunning opgesteld door het agentschap Onroerend Erfgoed van de Vlaamse Overheid formuleert het onderzoek een antwoord op de volgende onderzoeksvragen:

- **Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem? Beschrijving en duiding.**

In het oostelijk deel van het onderzoeksgebied werden dekzanden aangetroffen met op één plaats resten van een podzol (P101). De Ap horizont is zeer dun en beperkt zich meestal tot een wortellaag voor de grasmatt. De dekzanden zijn meestal sterk verstoord. Aan de noordrand van het terrein gaan de zanden naadloos over in een erosiegeul. Overal waar deze zanden zich bevinden verschijnt eronder een veenpakket dat in meerdere fasen is gevormd en dat meestal sterk geoxideerd is. In het westelijk deel van het terrein is de bodem grotendeels afgegraven tot op het geoxideerd veenpakket. Een groot deel van de oorspronkelijke bodemopbouw is hierbij verdwenen.

- **Waarom kan het ontbreken van een horizont verklaard worden? Zijn er tekenen van erosie?**

Ter hoogte van de erosiegeul S36 is het oorspronkelijk oppervlak van het veen verdwenen. Op andere plaatsen is het veen zo sterk geoxideerd dat sommige lagen niet meer als veen herkenbaar zijn (P101). In het westelijke deel van het onderzoeksgebied is een groot deel van de bodemopbouw verdwenen door turfwinning in het verleden.

- **In hoeverre is de bodemopbouw intact?**

Door de reeds beschreven erosie ontbreken delen van de oorspronkelijke bodemopbouw. Daarbij kan gesteld dat de dekzanden, waar zij bewaard bleven, meestal sterk verstoord zijn.

- **Zijn er sporen aanwezig? Zo ja geef een beknopte omschrijving.**

De belangrijkste sporen bestaan uit een grachtensysteem dat bedoeld is om het gebied te ontwateren. Het werd in twee fasen in de nieuwste tijd aangelegd met meetkundige precisie. Daarnaast zijn verspreid over het terrein boomkuilen aangetroffen van bomen die werden gekapt. Een gracht (S73) kan verband houden met de afvoer van het water van het Rood Goor.

- **Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?**

De hoger vermelde sporen zijn antropogeen.

- **Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?**

De bewaringstoestand van de grachten en boomkuilen is goed. Kleinere sporen zijn ondiep bewaard.

- **Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?**

Er zijn geen sporen die deel uitmaken van een gebouwde structuur.

- **Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?**

Uit het verloop en de morfologie van de grachten kunnen meerdere fasen worden onderscheiden, die elkaar snel opvolgen in de tijd.

- **Kunnen op basis van het sporenbestand in de proefsleuven archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie worden afgebakend ?**
Er kunnen geen archeologische vindplaatsen worden onderscheiden.
- **zijn er indicaties die kunnen wijzen op de inrichting van een erf/nederzetting ? (greppels, grachten, ...)**
Er zijn geen indicaties voor de inrichting van een erf of nederzetting. De afwezigheid van artefacten versterkt deze vaststelling.
- **zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten ?**
Er zijn geen indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten.
- **Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologische vindplaatsen ?**
Er zijn geen sporen die gelinkt kunnen worden met nabijgelegen vindplaatsen.
- **Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen ?**
De sporen staan voornamelijk in verband met ontwatering van de depressie.
- **Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijk context ?**
De aanwezigheid van veen is te verwachten in een moerassig heidegebied met verspreide vennetjes.
- **Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen ?**
De afwezigheid van archeologische sporen die verband houden met een nederzettingscontext is te wijten aan de ongunstige kwaliteiten van dit natte gebied als woonzone in het verleden.
- **Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie worden afgebakend ?**
Er kunnen geen archeologische vindplaatsen worden afgebakend.
- **Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats ?**
Niet van toepassing.
- **Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijk ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?**
Door de afwezigheid van een waardevolle archeologische vindplaats is er geen impact.
- **Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging worden weggenomen of vermindert zodat behoud *in situ* mogelijk is ?**
Niet van toepassing.
- **Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden en niet *in situ* kunnen bewaard blijven. Wat is de ruimtelijke afbakening van de zones voor vervolgonderzoek (in drie dimensies). Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek ?**
Niet van toepassing.
- **Welke vraagstellingen zijn voor eventueel vervolgonderzoek relevant ?**
Niet van toepassing.

- **Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig?
Zo ja, welk type van staalname is hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?**

Niet van toepassing.



6. BESLUIT EN AANBEVELING

De meeste sporen binnen het onderzoeksgebied kunnen in verband gebracht worden met relatief recente exploitatie: de sporen kaderen vermoedelijk in georganiseerde bosbouw en het reorganiseren van de waterlopen. Deze ingrepen dateren uit de tweede helft van de negentiende en eerste helft van de twintigste eeuw.

Uit de periode daarvoor is enkel aantoonbaar dat in het westelijk deel van het onderzoeksgebied dat aansloot bij het 'torf veld' een groot deel van de bodemsequentie ontbreekt, vermoedelijk door turfwinning. Het archeologisch potentieel voor de middeleeuwen en oudere periodes is daardoor verdwenen.

Algemeen kan ook gesteld worden dat het areaal in warmere periodes gedurende het laat-glaciaal als veengebied ontwikkelde, een toestand die zeker aan de westkant voortduurde in het holoceen. Het gebied was daardoor niet aantrekkelijk voor permanente bewoning. Nadat in de middeleeuwen of nieuwe tijd de bruikbare turf op het 'torf veld' volledig uitgedolven was, kon het landschap ontwikkelen tot natte heide met vennen.²³ In de negentiende of twintigste eeuw werd gepoogd om de laaggelegen zone van het projectgebied te ontwateren. De parallelle greppels die hiervoor werden gegraven zijn tot vandaag nog zwak zichtbaar in het natte grasland.

Vermits geen waardevolle archeologische vindplaats kon worden afgebakend, wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Dit advies werd uitgebracht door FODIO op basis van de resultaten van het archeologisch vooronderzoek. Het dient ter informatie van het agentschap Onroerend Erfgoed dat een definitief advies formuleert over het al dan niet vrijgeven van het plangebied voor archeologie. Voor meer informatie neemt u dan ook best contact op met de betrokken erfgoedconsulent van het agentschap Onroerend Erfgoed.

²³ Leenders 2012, 32

BIBLIOGRAFIE

Uitgegeven bronnen

BAEYENS L. 1973. Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij kaartblad 18 W Arendonk.

BOGEMANS F. 2005 A. Toelichting bij de quartairgeologische kaart. Kaartblad 2-8. Meerle - Turnhout.

BOGEMANS F. 2005 B. Toelichting bij de quartairgeologische kaart; Kaartblad 3-9. Arendonk - Maarle.

BOT P. 2009. Vademecum van historische bouwmaterialen, installaties en infrastructuur.

DELARUELLE S., ANNAERT R., VAN GILS M., VAN IMPE L. & VAN DONINCK J. (RED.) 2013. Vondsten vertellen. Archeologische parels uit de Antwerpse Kempen. Turnhout: Projectvereniging Erfgoed Noorderkempen.

HASLINGHUIS E.J. & JANSE H. 2005. Bouwkundige termen. Verklarend woordenboek van de westerse architectuur en bouwhistorie. Leiden: Primarvera Pers.

LEENDERS K. 2012. Sporen in het landschap. Vijf eeuwen turfwinning tussen Wuustwezel en Roosendaal.

MEIRSMAN E., VANMONTFORT B. & VAN PEER PH. 2008 A. Waardering van de site Bergstraat te Oud-Turnhout (provincie Antwerpen) in het kader van een eventuele toekomstige bescherming. KULeuven. Onuitgegeven rapport.

MEIRSMAN E., VAN GILS M., VAN MONTFORT B., PAULISSEN E, BASTIAENS J. & VAN PEER PH. 2008 B. Landschap De Liereman herbezocht. De waardering van een gestratificeerd finaalpaleolithisch en mesolithisch sitecomplex in de Noorderkempen (gem. Oud-Turnhout). Notae Praehistoricae 28, 33-41.

MUNSELL 2012. Munsell Soil Color Charts 2009. Grand Rapids, Michigan: Munsell Color.

STRUYF P. & DE BLOCK M. 2014. Natuurinrichting De Liereman. VLM.

<http://www.vlm.be/lijsten/projectfiches/Documents/De%20Liereman/Onderzoek%20haalbaarheid%20rapport.pdf>

TOPOGRAFISCHE KAART. Topografische kaart van België Nationaal Geografisch Instituut – Brussel – 2013 - Top10 map en Top 10 gris – 381 dpi rasterbestand 1:10000.

VAN RANST E. & SYS C. 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen. Gent.

VERBOVEN H., VERHEYEN K & HERMY M. 2005. 'Tot nut van het gemeen...': over gemene heidegebieden in het Turnhoutse (15de - 19de eeuw). Natuur.focus 4(2), 45-50.

Digitale bronnen

AGENTSCHAP VOOR GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN.

<http://www.agiv.be/gis/diensten/geo-vlaanderen/?catid=8>.

BODEMVERKENNER

<https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>

CENTRAAL ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS.

cai.erfgoed.net en <http://geovlaanderen.gisvlaanderen.be/geo-vlaanderen/cai/>.

DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN.

<https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html> en <https://www.dov.vlaanderen.be/bodemverkenner>

GEPUNT VLAANDEREN.

<http://www.geopunt.be/kaart>

INVENTARIS ONROEREND ERFGOED.

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/geheel/20753>

KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË. KAART VAN FERRARIS. Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden en het prinsbisdom Luik 1:11520, kaartblad 126 Turnhout.

http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerrarisCarte_nl.html

ONDERZOEKSBALANS ARCHEOLOGIE

<https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie>

LIJST VAN DE AFBEELDINGEN

- Fig. 1 Uitsnede uit het kadastraal percelenplan met aanduiding van het projectgebied. ©AGIV - Geopunt Vlaanderen
- Fig. 2 Uitsnede uit de topografische kaart Top10 map381 dpi rasterbestand 1:10000 met aanduiding van het projectgebied. © NGI 2014
- Fig. 3 Situering van het projectgebied op de bodemkaart volgens Belgische Classificatie. ©<https://www.dov.vlaanderen.be/geoserver>
- Fig. 4 Situering van het projectgebied op de Ferrariskaart. ©NGI
- Fig. 5 Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen 1846-1854. ©AGIV
- Fig. 6 Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen 1846-1854 met in overlay (groen) de bebossing op de topografische kaarten met opnamedatum tussen 1910 en 1940. ©AGIV
- Fig. 7 Situering van het projectgebied op de middenschalige orthofotomozaïek winter 2014 ©AGIV
- Fig. 8 Luchtbeeld beschikbaar via Google Earth. Opnamedatum 28-04-2007. ©Aerodata International Surveys.
- Fig. 9 Uitsnede uit het Groot Referentie Bestand met aanduiding van de CAI locaties en situering van het onderzoeksgebied. © AGIV en cai.erfgoed.net
- Fig. 10 De inplanting van de proefsleuven ten opzichte van de geplande nieuwbouw.
- Fig. 11 Profiel 1 in werkput 1
- Fig. 12 Profiel 101 in werkput 1
- Fig. 13 Profiel P11 in werkput 11
- Fig. 14 Profiel P12 in werkput 12
- Fig. 15 Detail van profiel P18 in werkput 18
- Fig. 16 Profiel P15 in werkput 15
- Fig. 17 Profiel P20 in werkput 20
- Fig. 18 Detailopnamen van profiel P18 in werkput 18, met links de gracht uit de eerste fase, S15, en rechts de gracht uit de tweede fase, S14.
- Fig. 19 Profiel P17 in werkput 17, met links de gracht uit de eerste fase, S28, en rechts de gracht uit de tweede fase, S29. In het midden werd een kuil gegraven die als boomkuil kan worden geïnterpreteerd, S95. De bovenste vulling van de kuil doorsnijdt beide grachten.
- Fig. 20 In het landschap zijn de grachten S52 en S54 uit de tweede fase nog zichtbaar als 'crop marks' (witte pijlen). De houtskoolarme gracht uit de oudere fase, S53, is niet zichtbaar in de gewassen.
- Fig. 21 Profiel P9 met de diepe gracht S74 die de veenlagen doorsnijdt.
- Fig. 22 Kaart van Vandermaelen met een projectie van het onderzoeksgebied en de werkputten. In het blauw is de waterloop aangeduid die het water afvoert vanuit het Rode Goor en in het groen gracht S73. De zone met de bolletjes duidt het beboste gebied aan. Ten westen daarvan bevindt zich het 'torf veld'.
- Fig. 23 Links spoor S64 in het vlak, naast gracht S55 uit de eerste fase. Rechts de coupe op spoor S64. Het spoor zelf heeft een diepte van 8 cm. Eronder is humusinspoeling te zien.
- Fig. 24 Links spoor S84 dat de gracht S59 uit de eerste fase doorsnijdt. Wortelsporen zijn zichtbaar aan het oppervlak (witte pijl). Rechts de coupe op boomkuil S86. De kuil doorsnijdt de veenlagen.
- Fig. 25 Coupe op de geul S36 op het noordelijk uiteinde van werkput 3. De onderste 20 cm van de vulling bestaat uit grove zanden (witte pijl). Daarboven hebben zich fijne zanden afgezet (zwarte pijl).
- Fig. 26 Links natuurlijk spoor S49 met een breedte van 80 cm. Rechts ovaal spoor S35 met een lengte van 320 cm. Op de achtergrond is de aflijning te zien van de erosiegeul S36.

ARCHEOLOGISCHE PERIODES IN VLAANDEREN

Periode			Datering
steentijd	paleolithicum	vroeg (oud)	tot 300.000 BP
		midden	300.000 - 35.000 BP
		laat (jong)	35.000 - 14.000 BP
		finaal	vanaf 14.000 BP
	mesolithicum	vroeg	vanaf 9500 v. Chr.
		midden	8 ^{ste} millennium v. Chr.
		laat	7 ^{de} en 6 ^{de} millennium v. Chr.
		finaal	5 ^{de} millenium v. Chr.
	neolithicum	vroeg	5300 - 4400 v. Chr.
		midden	4400 - 3700 v. Chr.
		laat	3700 - 3000 v. Chr.
		finaal	3000 - 2000 v. Chr.
metaaltijden	bronstijd	vroeg	2000 - 1800 v. Chr.
		midden	1800 - 1100 v. Chr.
		laat	1100 - 800 v. Chr.
	ijzertijd	vroeg	800 - 500 v. Chr.
		midden	500 - 250 v. Chr.
		laat	na 250 v. Chr.
Romeinse tijd		vroeg	1 ^{ste} eeuw
		midden	2 ^{de} en 3 ^{de} eeuw
		laat	4 ^{de} eeuw
middeleeuwen		vroeg	5 ^{de} tot 9 ^{de} eeuw
		volle	10 ^{de} tot 12 ^{de} eeuw
		laat	13 ^{de} tot 15 ^{de} eeuw
nieuwe tijd			16 ^{de} tot 18 ^{de} eeuw
nieuwste tijd			19 ^{de} en 20 ^{ste} eeuw

Dit chronologisch kader is bedoeld ter oriëntatie. Er werd gekozen voor algemene tijdvakken om niet de indruk te wekken dat culturen in kalenderjaren kunnen worden gevat. De jaren voor 10.000 BP zijn uitgedrukt in 'jaren geleden' of jaren BP (before present = 1950). De jaren na 10.000 BP zijn uitgedrukt in jaren voor of na Chr.

referentiepunt	X	Y	Z	TAW mv
R1	195568,87	223509,70	23,21	23,86
R2	195569,31	223508,73	23,18	
R3	195539,15	223577,62	23,50	23,88
R4	195539,61	223576,73	23,49	
R5	195504,16	223646,84	23,68	24,15
R6	195503,54	223647,62	23,68	
R7	195479,43	223615,42	23,79	24,06
R8	195479,76	223614,44	23,78	
R9	195532,06	223493,50	23,37	23,72
R10	195532,72	223491,55	23,37	
R11	195476,18	223572,34	23,65	23,93
R12	195476,60	223571,43	23,65	
R13	195438,55	223597,85	23,62	23,89
R14	195438,15	223598,75	23,62	
R15	195462,62	223492,60	23,04	23,36
R16	195462,32	223493,54	23,04	
R17	195405,57	223573,72	23,16	23,47
R18	195404,46	223576,48	23,16	
R19	194428,80	223520,85	23,02	23,25
R20	194428,40	223521,50	23,02	
R21	195419,79	223489,71	23,19	23,39
R22	195419,41	223490,63	23,19	
R23	195559,83	223529,55	23,53	
R24	195560,53	223527,64	23,57	24,02

spoor	werkput	vlak	datum	beschrijver	vorm	interpretatie	aflijning	breedte	lengte	homogeniteit	kleur helderheid	kleur secundair	kleur hoofd	vlekken	textuur grootte	textuur secundair
1	12		08/07/201	JDB		laag	scherp			homogeen	donker	bruin	zwart		fijn	
2	15		08/07/201	JDB		gracht	matig			heterogeen	donker	zwart	bruin		fijn	
3	15		08/07/201	JDB		laag				heterogeen			bruin	beige	fijn	
4	1		08/07/201	JDB		gracht	matig			heterogeen	donker	zwart	bruin		fijn	
5	18		06/07/201	JDB		laag				heterogeen			bruin	beige	fijn	lemig
6	2	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	60		heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	
7	2	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	52		heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	
8	2	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	62		heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	
9	2	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	58		heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	
10	2	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	59		heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	
11	2	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	55		heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	
12	2	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	55		heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	
13	2	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	64		heterogeen	donker	bruin	zwart		fijn	
14	2	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	64		heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	
15	2	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	64		heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	
16	2	1	06/07/201	JDB		gracht	scherp	53		heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	
17	14	1	07/07/201	JDB	langwerpig	gracht	matig			heterogeen	donker		bruin	beige	fijn	
18	19	1	07/07/201	JDB		gracht				heterogeen	donker		bruin	beige	fijn	
19	19	1	07/07/201	JDB		gracht	matig			heterogeen	donker		bruin	beige	fijn	
20	3	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	56		heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	

spoor	textuur dominant	trends in de laag	hoeveel heid 1	fractie 1	vulling 1	vulling 2	gelijkgesteld met	jonger dan	periode	coupe	datum coupe	diepte	aflijning ondergrens	opmerking
1	zand				houtschool									
2	zand				houtschool				nieuwste tijd: grachtfase 2				matig	humeuze lens: onderste grachtvulling
3	zand												scherp	sporen van onderste uitgraving van de gracht
4	zand				houtschool		13		nieuwste tijd: grachtfase 2				scherp	
5	zand	brokkig											diffuus	verstoorde laag
6	zand				hout	houtschool			nieuwste tijd: grachtfase 2					venige randzone onderkant spoor
7	zand				hout				nieuwste tijd: grachtfase 1					venige randzone onderkant spoor
8	zand				hout	houtschool			nieuwste tijd: grachtfase 2					venige randzone onderkant spoor
9	zand				hout				nieuwste tijd: grachtfase 1					venige randzone onderkant spoor
10	zand				hout	houtschool			nieuwste tijd: grachtfase 2					venige randzone onderkant spoor
11	zand				hout				nieuwste tijd: grachtfase 1					venige randzone onderkant spoor
12	zand				hout	houtschool			nieuwste tijd: grachtfase 2					venige randzone onderkant spoor
13	zand				houtschool		4		nieuwste tijd: grachtfase 2	P2NS	06/07/2015		scherp	venige randzone
14	zand				hout	houtschool			nieuwste tijd: grachtfase 2	P2NS	06/07/2015		scherp	
15	zand				hout				nieuwste tijd: grachtfase 1					venige randzone onderkant spoor
16	zand				hout				nieuwste tijd: grachtfase 1					venige randzone onderkant spoor
17	zand				hout	houtschool			nieuwste tijd: grachtfase 2				scherp	
18	zand								nieuwste tijd: grachtfase 1				matig	
19	zand								nieuwste tijd: grachtfase 1					
20	zand				hout				nieuwste tijd: grachtfase 1					venige randzone onderkant spoor

spoor	werkput	vlak	datum	beschrijver	vorm	interpretatie	aflijning	breedte	lengte	homogeniteit	kleur helderheid	kleur secundair	kleur hoofd	vlekken	textuur grootte	textuur secundair
21	3	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	50		heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	
22	3	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	70		heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	
23	3	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	49		heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	
24	3	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	44		heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	
25	3	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	50		heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	
26	3	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	60		heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	
27	3	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	44		heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	
28	3	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	62		heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	
29	3	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	48		heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	
30	3	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	76		heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	
31	3	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	50		heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	
32	3	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	47		heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	
33	3	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	85		heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	
34	3	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	62		heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	
35	3	1	06/07/201	JDB	ovaal	natuurlijk: vlek		280	320	homogeen	licht	beige			fijn	
36	3	1	06/07/201	JDB	onvolledig	natuurlijk, geul		130	400				wit		fijn	
37	3	1	06/07/201	JDB	ovaal	natuurlijk: vlek			200	homogeen	licht	beige			fijn	

spoor	textuur dominant	trends in de laag	hoeveel heid 1	fractie 1	vulling 1	vulling 2	gelijkgesteld met	jonger dan	periode	coupe	datum coupe	diepte	aflijning ondergrens	opmerking
21	zand				hout	houtschool			nieuwste tijd: grachtfase 2					venige randzone onderkant spoor
22	zand				hout				nieuwste tijd: grachtfase 1					venige randzone onderkant spoor
23	zand				hout	houtschool		38	nieuwste tijd: grachtfase 2					venige randzone onderkant spoor
24	zand				hout				nieuwste tijd: grachtfase 1					venige randzone onderkant spoor
25	zand				hout	houtschool		37, 72	nieuwste tijd: grachtfase 2					venige randzone onderkant spoor
26	zand				hout				nieuwste tijd: grachtfase 1					venige randzone onderkant spoor
27	zand				hout	houtschool			nieuwste tijd: grachtfase 2					venige randzone onderkant spoor
28	zand				hout				nieuwste tijd: grachtfase 1					venige randzone onderkant spoor
29	zand				hout	houtschool		71	nieuwste tijd: grachtfase 2					venige randzone onderkant spoor
30	zand				hout				nieuwste tijd: grachtfase 1					venige randzone onderkant spoor
31	zand				hout	houtschool			nieuwste tijd: grachtfase 2					venige randzone onderkant spoor
32	zand				hout	houtschool			nieuwste tijd: grachtfase 2					venige randzone onderkant spoor
33	zand				hout									venige randzone onderkant spoor
34	zand				hout									venige randzone onderkant spoor
35	zand	concentrische ringen												beige rand
36	zand													
37	zand	concentrische ringen												

spoor	werkput	vlak	datum	beschrijver	vorm	interpretatie	aflijning	breedte	lengte	homogeniteit	kleur helderheid	kleur secundair	kleur hoofd	vlekken	textuur grootte	textuur secundair
38	3	1	06/07/201	JDB	onregelmatig	natuurlijk	diffuus		300		donker	bruin	beige		fijn	
39	3	1	06/07/201	JDB	ovaal	kuil		40	55		donker		bruin	beige	fijn	
40	3	1	06/07/201	JDB	rechthoekig	boomkuil	matig	70	110	heterogeen	donker		bruin	beige	fijn	
41	4	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	60		heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	
42	4	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	48		heterogeen	donker	grijs	bruin	bruinzwart	fijn	
43	4	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	50		heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	
44	4	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	50		heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	
45	4	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	60		heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	
46	4	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	88		heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	
47	4	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	56		heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	
48	4	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	55		heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	
49	4	1	06/07/201	JDB	ovaal	natuurlijk: vlek	scherp	80	88	homogeen	licht	beige			fijn	
50	4	1	06/07/201	JDB	onregelmatig	spitspoor		120	160						fijn	
51	4	1	06/07/201	JDB	hoekig	kuil	scherp	30	35	heterogeen	donker		bruin	beige	fijn	
52	5	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp			heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	
53	5	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	50		heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	
54	5	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	54		heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	
55	5	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	63		heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	

spoor	textuur dominant	trends in de laag	hoeveel heid 1	fractie 1	vulling 1	vulling 2	gelijkgesteld met	jonger dan	periode	coupe	datum coupe	diepte	aflijning ondergrens	opmerking
38	zand				humus									veenvlek
39	zand													
40	zand				hout			22						hang samen met de vulling van de houtskoolarme greppel S22
41	zand				hout				nieuwste tijd: grachtfase 1					venige randzone onderkant spoor
42	zand	brokken			hout	houtskool			nieuwste tijd: grachtfase 2					venige randzone onderkant spoor
43	zand				hout				nieuwste tijd: grachtfase 1					venige randzone onderkant spoor
44	zand				hout	houtskool			nieuwste tijd: grachtfase 2					venige randzone onderkant spoor
45	zand				hout	houtskool			nieuwste tijd: grachtfase 2					venige randzone onderkant spoor
46	zand				hout	houtskool			nieuwste tijd: grachtfase 2					venige randzone onderkant spoor
47	zand				hout	houtskool			nieuwste tijd: grachtfase 2					venige randzone onderkant spoor
48	zand				hout				nieuwste tijd: grachtfase 1					venige randzone onderkant spoor
49	zand	concentrische ringen												
50	zand													
51	zand													
52	zand				hout	houtskool			nieuwste tijd: grachtfase 2					venige randzone onderkant spoor
53	zand				hout				nieuwste tijd: grachtfase 1					venige randzone onderkant spoor
54	zand				hout	houtskool		91	nieuwste tijd: grachtfase 2					venige randzone onderkant spoor
55	zand				hout				nieuwste tijd: grachtfase 1					venige randzone onderkant spoor

spoor	werkput	vlak	datum	beschrijver	vorm	interpretatie	aflijning	breedte	lengte	homogeniteit	kleur helderheid	kleur secundair	kleur hoofd	vlekken	textuur grootte	textuur secundair
56	5	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	50		heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	
57	5	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	56		heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	
58	5	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	52		heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	
59	5	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	66		heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	
60	5	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	48		heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	
61	5	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	80		heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	
62	5	1	06/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	50		heterogeen		grijs	bruin	bruinzwart	fijn	
63	5	1	06/07/201	JDB	onregelmatig afgerond	kuil	matig tot scherp	53	105	heterogeen	donker		bruin	wit	fijn	
64	5	1	06/07/201	JDB	rechthoekig	kuil	matig	27	30	homogeen	donker		bruin	wit	fijn	
65	6	1	06/07/201	JDB	onregelmatig afgerond	vlek	matig tot scherp	90	130	heterogeen	donker		bruin	beige	fijn	
66	6	1	06/07/201	JDB	onregelmatig	vlek	matig tot scherp	126	130	heterogeen	donker		bruin	beige	fijn	
67	6	1	06/07/201	JDB	onregelmatig	kuil	matig tot scherp	50	55	heterogeen	donker		bruin	beige	fijn	
68	7	1	07/07/201	JDB	onvolledig	natuurlijk, geul	matig		250	heterogeen			wit	bruin	fijn	
69	7	1	07/07/201	JDB	rechthoekig	kuil	scherp tot matig	105					bruin	beige	fijn	
70	7	1	07/07/201	JDB	rechthoekig	kuil	scherp tot matig	80					bruin	beige	fijn	

spoor	textuur dominant	trends in de laag	hoeveel heid 1	fractie 1	vulling 1	vulling 2	gelijkgesteld met	jonger dan	periode	coupe	datum coupe	diepte	aflijning ondergrens	opmerking
56	zand				hout	houtschool		90, 91	nieuwste tijd: grachtfase 2					venige randzone onderkant spoor
57	zand				hout				nieuwste tijd: grachtfase 1					venige randzone onderkant spoor
58	zand				hout	houtschool		91	nieuwste tijd: grachtfase 2					venige randzone onderkant spoor
59	zand				hout				nieuwste tijd: grachtfase 1					venige randzone onderkant spoor
60	zand				hout	houtschool			nieuwste tijd: grachtfase 2					venige randzone onderkant spoor
61	zand				hout				nieuwste tijd: grachtfase 1					venige randzone onderkant spoor
62	zand				hout	houtschool			nieuwste tijd: grachtfase 2					venige randzone onderkant spoor
63	zand	brokkelig	matig	spikke ls	houtschool									hangt samen met de grachtvullingen
64	zand		matig	spikke ls	houtschool					64AB	06/07/2015	8		
65	zand													
66	zand													
67	zand													
68	zand													wit met podzolachtige vlekken
69	zand				humus									hangt samen met vulling greppels fase 1
70	zand				humus									hangt samen met vulling greppels fase 1

spoor	werkput	vlak	datum	beschrijver	vorm	interpretatie	aflijning	breedte	lengte	homogeniteit	kleur helderheid	kleur secundair	kleur hoofd	vlekken	textuur grootte	textuur secundair
71	7	1	07/07/201	JDB	rechthoekig	kuil	matig	76	120		donker		bruin	beige	fijn	
72	7	1	07/07/201	JDB	rechthoekig	boomkuil	matig	90	110		donker		bruin	beige	fijn	
73	9	1	07/07/201	JDB	langwerpig	gracht	matig			heterogeen	donker		bruin	wit	fijn	
74	9	1	07/07/201	JDB	langwerpig	gracht	matig	34		heterogeen			wit	zwartbruin	fijn	
75	9	1	07/07/201	JDB	langwerpig	gracht	matig	49		heterogeen	donker		bruin	wit	fijn	
76	9	1	07/07/201	JDB	langwerpig	gracht	matig	48		heterogeen	donker		bruin	wit	fijn	
77	9	1	07/07/201	JDB	langwerpig	gracht	matig	60		heterogeen	donker		bruin	wit	fijn	
78	9	1	07/07/201	JDB	langwerpig	gracht	matig			heterogeen	donker		bruin	wit	fijn	
79	10	1	07/07/201	JDB	ovaal	natuurlijk		120	140	heterogeen		wit		bruin	fijn	
80	11		07/07/201	JDB	hoekig	spitspoor	scherp	20		heterogeen	donker	zwart	bruin	wit	fijn	
81	11		07/07/201	JDB	hoekig	spitspoor	scherp			heterogeen	donker	zwart	bruin	wit	fijn	
82	11		07/07/201	JDB	hoekig	spitspoor	scherp			heterogeen	donker	zwart	bruin	wit	fijn	
83	11	1	07/07/201	JDB	hoekig	spitspoor	scherp	26		heterogeen	donker	zwart	bruin	wit	fijn	
84	11	1	07/07/201	JDB	onregelmatig	boomkuil		105	120	heterogeen	donker		bruin	beige	fijn	
85	12	1	07/07/201	JDB	ovaal	boomkuil	matig	66	117	heterogeen			beige	bruin	fijn	
86	17	1	08/07/201	JDB	ovaal	boomkuil	scherp	150	170		donker	bruin		beige	fijn	
87	19		08/07/201	JDB	onregelmatig	nazak	scherp	620		heterogeen	donker		grijs	witgrijs	fijn	
88	20	1	08/07/201	JDB	onregelmatig	kuil	matig			heterogeen	donker		bruin	geel	fijn	
89	20	1	08/07/201	JDB	onregelmatig	kuil	matig	480		heterogeen	donker		bruin	witgrijs	fijn	

spoor	textuur dominant	trends in de laag	hoeveel heid 1	fractie 1	vulling 1	vulling 2	gelijkgesteld met	jonger dan	periode	coupe	datum coupe	diepte	aflijning ondergrens	opmerking
71	zand				humus									ouder dan houtskoolrijke gracht S29
72	zand		veel	fragm enten	hout	humus								plantkuil
73	zand				humus	hout								
74	zand													omgespitte veenlaagjes in de vulling
75	zand		veel	fragm enten	hout	houtskool			nieuwste tijd: grachtfase 2					
76	zand		veel	fragm enten	hout				nieuwste tijd: grachtfase 1					
77	zand		veel	fragm enten	hout	houtskool			nieuwste tijd: grachtfase 2					
78	zand		veel	fragm enten	hout				nieuwste tijd: grachtfase 1					
79	zand				humus								matig	bruine venige concentrische banden
80	zand													
81	zand													
82	zand													
83	zand													
84	zand		matig	fragm enten	hout			59						doorsnijdt de houtskoolarme gracht S59
85	zand		matig	fragm enten	hout									
86	zand				hout									centraal wortels
87	zand		matig	fragm enten	baksteen	kei			nieuwste tijd					stinkend
88	zand		matig	fragm enten	baksteen	plastic			nieuwste tijd					recent puin
89	zand		matig	fragm enten	baksteen	keien			nieuwste tijd					recent puin

spoor	werkp ut	vlak	datum	beschrijver	vorm	interpretatie	aflijning	breedte	lengte	homogeniteit	kleur helderheid	kleur secundair	kleur hoofd	vlekken	textuur grootte	textuur secundair
90	21	1	08/07/201	JDB	onregelmatig	boomkuil	matig	140	140	heterogeen	donker	bruin		wit	fijn	
91	16	1	08/07/201	JDB	langwerpig	gracht	scherp	47		heterogeen	donker		bruin	beige	fijn	
92	16	1	08/07/201	JDB	onregelmatig	boomkuil	matig	100	145	heterogeen	donker		bruin	beige	fijn	
93	16	1	08/07/201	JDB	onregelmatig	boomkuil	matig	50		heterogeen	donker		bruin	wit	fijn	
94	17	1	08/07/201	JDB	ovaal	boomkuil	scherp				donker	bruin		beige	fijn	
95	17	1	08/07/201	JDB	onvolledig	boomkuil	scherp				donker	bruin		beige	fijn	
100	1		06/07/201	JDB		laag				homogeen	licht		grijs		fijn	
101	1		06/07/201	JDB		laag				homogeen	licht		grijs		fijn	
102	1		06/07/201	JDB		laag				homogeen	licht		grijs		fijn	
103	1		06/07/201	JDB		laag				gelaagd			wit	grijs	fijn	
104	1		06/07/201	JDB		laag				homogeen		bruin	grijs		fijn	kleiig

spoor	textuur dominant	trends in de laag	hoeveel heid 1	fractie 1	vulling 1	vulling 2	gelijkgesteld met	jonger dan	periode	coupe	datum coupe	diepte	aflijning ondergrens	opmerking
90	zand													brokkig
91	zand				hout				nieuwste tijd: grachtfase 1					
92	zand				hout									centraal hout
93	zand				hout									brokkelige vulling
94	zand				hout									centraal wortels
95	zand				hout									
100	zand									P2NS	06/07/2015			C horizont grijs gereduceerd grondwater. Verticale houtige plantenwortels
										P1NS	06/07/2015			
										101	07/07/2015			
101	zand	gelaagd: bruine veenlaagjes								P1NS	06/07/2015		matig	Afwisseling van bandjes zand en geoxideerd veen. In profiel P1 sterk gehomogeniseerd, maar onderaan plaatselijk nog gelaagdheid zichtbaar. In Profiel P101 sterk geoxideerd tot vage bandjes en verderop volledig opgelost
										101	07/07/2015			
102	zand									P1NS	06/07/2015		scherp	dunne band in profiel P1, verbredend in profiel P101
										101	07/07/2015			
103	zand	donker bruine venige bandjes			plantenre sten					P1NS	06/07/2015		scherp	Afwisseling van bandjes zand en geoxideerd veen. Onderaan twee beter gevormde veenbandjes met zichtbaar bewaard turf in profiel P1
										101	07/07/2015			
104	zand									P1NS	06/07/2015		scherp	kleiïge humeuze band
										101	07/07/2015			

spoor	werkp ut	vlak	datum	beschrijver	vorm	interpretatie	aflijning	breedte	lengte	homogeniteit	kleur helderheid	kleur secundair	kleur hoofd	vlekken	textuur grootte	textuur secundair
105	1		06/07/201	JDB		laag				homogeen			beige		fijn	
106	1		06/07/201	JDB		laag	matig			homogeen	licht	wit	grijs		fijn	
108	1		06/07/201	JDB		laag	matig			heterogeen	licht	wit	grijs	donker bruin	fijn	
109	1		06/07/201	JDB		laag	matig			heterogeen	licht	wit	grijs	donker bruin en beige	fijn	
107	1		06/07/201	JDB		laag				homogeen	donker		bruin		fijn	lemig
110	1		06/07/201	JDB		laag				homogeen	donker		bruin		fijn	lemig
111	2		06/07/201	JDB		laag				homogeen	licht	bruin	grijs	grillige bruine bandjes	fijn	lemig
112	2		06/07/201	JDB		laag				homogeen	licht	bruin	grijs		fijn	lemig
113	2		06/07/201	JDB		laag				homogeen	licht	grijs	wit		fijn	lemig
114	2		06/07/201	JDB		laag				heterogeen	licht	grijs	bruin	grijs	fijn	lemig
115	3		07/07/201	JDB		laag				homogeen		geel	bruin		fijn	lemig

spoor	textuur dominant	trends in de laag	hoeveel heid 1	fractie 1	vulling 1	vulling 2	gelijkgesteld met	jonger dan	periode	coupe	datum coupe	diepte	aflijning ondergrens	opmerking
105	zand									P1NS	06/07/2015		matig	zandige band, in profiel 1 bovenaan nog afgelijnd door geoxideerd veenbandje, maar diffuus in profiel P101
										101	07/07/2015			
106	zand									P1NS	06/07/2015		matig	onverstoord homogeen zandpakket boven op het veen
										101	07/07/2015			
108	zand									P1NS	06/07/2015		matig	licht verstoord heterogeen zandpakket
109	zand									P1NS	06/07/2015		matig	sterk verstoord heterogeen zandpakket
										101	07/07/2015			
107	zand				humeus					101	07/07/2015		diffuus	
110	zand									P2NS	06/07/2015		scherp	Ap horizont
										P1NS	06/07/2015			
										101	07/07/2015			
111	zand									P2NS	06/07/2015		diffuus	afwisseling van bruinrijks zand en geoxideerd veen. Wordt 1 golvend geoxideerd veenbandje in profiel P3
112	zand									P2NS	06/07/2015		scherp	oxidatie roestsporen: oorspronkelijk veen? Infiltratie van medium zandbandjes uit de bovenliggende laag: invloed van spoor S14?
113	zand									P2NS	06/07/2015		matig	scherpe aflijning met veen: erosievlak met daarop zandafzetting
114	zand									P2NS	06/07/2015		matig	verstoorde zandlaag
115	zand	horizontale witte bandjes											matig	oorspronkelijk veenbandjes: geoxideerd?

spoor	werkput	vlak	datum	beschrijver	vorm	interpretatie	aflijning	breedte	lengte	homogeniteit	kleur helderheid	kleur secundair	kleur hoofd	vlekken	textuur grootte	textuur secundair
116	3		07/07/201	JDB		laag				homogeen		geel	bruin		fijn	lemig
117	7		07/07/201	JDB		laag				homogeen	licht	grijs	bruin		fijn	
118	7		07/07/201	JDB		laag	matig			homogeen	licht		beige		medium	
119	7		07/07/201	JDB		laag	matig			homogeen			beige		fijn	
120	9		08/07/201	JDB		laag	scherp			homogeen		grijs	bruin		fijn	
121	9		08/07/201	JDB		laag	scherp			homogeen	donker	zwart	bruin		fijn	lemig
122	11		07/07/201	JDB		laag	scherp			homogeen		grijs	bruin		fijn	
123	11		07/07/201	JDB		laag	scherp			homogeen	donker	zwart	bruin		fijn	
124	12		08/07/201	JDB		laag	scherp			homogeen	licht	grijs	wit	licht beige	fijn	
125	15		08/07/201	JDB		laag	scherp			heterogeen		grijs	bruin		fijn	
126	15		15/07/201	JDB		laag	diffuus			heterogeen	donker	grijs	bruin		fijn	
127	20		15/07/201	JDB		laag	matig			heterogeen	donker	zwart	bruin		fijn	
96	17		09/07/201	JDB		boomkuil				homogeen			bruin	beige	fijn	
97	17		15/07/201	JDB		spitspoor				homogeen			bruin	beige	fijn	

spoor	textuur dominant	trends in de laag	hoeveel heid 1	fractie 1	vulling 1	vulling 2	gelijkgesteld met	jonger dan	periode	coupe	datum coupe	diepte	aflijning ondergrens	opmerking
116	zand	verticale witte bandjes											matig	verticale uitgeloopte plantenwortels: oorspronkelijk veen.
117	zand	verticale witte bandjes												verticale witte bandjes (uitgeloopte plantenwortels) roestvlekken
118	zand													
119	zand	horizontaal gelaagd: brede banden zand en geoxideerd veen												pakket met afwisseling van zandlagen en bandjes geoxideerd veen
120	zand													homogeen compact zandpakket
121	zand				humeus									
122	zand													homogeen compact zandpakket
123	zand				humeus									
124	zand													
125	zand				kiesel	bouwpuin								stortlaag
126	zand													graslaag
127	zand													verstoorde laag: gehomogeniseerd door berijden met zwaar materieel of omspitten
96	zand	brokkelig											matig	bovenste kuilvulling
97	zand	brokkelig											matig	spitspoor onder boomkuil S96

vondst	aantal	werk put	vlak	spoor	datum	naam	methode	materiaalcategorie	opmerking
1	1	3		114	06/07/2015	GB	kraan	steen	zuidrand van WP3, bruine silex, vorstsporen
2	1	4	1	50	06/07/2015	GB	schaven	bouwkeramiek	fragment rode licht gewelfde dakpan

Plan	tekening	blad	profiel	coupe	werkput	vlak	sporen	tekenaar	doel	datum	schaal
2								MA	allesporenplan	15-07-15	1:300
3								MA	allesporenplan TAW	15-07-15	1:300
4								MA	allesporenplan geïnterpreteerd	15-07-15	1:300
	1	1	P1NS		1		S100, S101, S102, S103, 108, S109, S110	JDB	profiel	06-07-15	1:20
	2	1	P2NS		2		S100, S111, S112, S113, S13, S14, S110	JDB	profiel	06-07-15	1:20
	3	1	P3SN		3		S100, S111, S115, S116, S36, S114, S110	JDB	profiel	07-07-15	1:20
	4	1	P7NS		7		S117, S118, S119, S108, S109, S69, S110	JDB	profiel	07-07-15	1:20
	5	1	P11NS		11		S100, S101, S103, S122, S123, S108, S110	JDB	profiel	07-07-15	1:20
	6	1	P9NS		9		S100, S101, S103, S120, S121, S109, S110, S74	JDB, GB	profiel	07-07-15	1:20
	7	1	P12SN		12		S100, S101, S103, S122, S123, S124, S109, S110, S31	GB	profiel	07-07-15	1:20
	8	1	P15SN		15		S101, S103, S100, S2, S42, S125, S126	GB	profiel	07-07-15	1:20
	9	1	P18SN		18		S100, S101, S103, S15, S14, S4, S110	JDB, GB	profiel	08-07-15	1:20
	10	1	P20SN		20		S103, S127, S89, S126	MA	profiel	08-07-15	1:20
	11	1	P17SN		17		S100, S101, S102, S103, S28, S96, S95, S110	JDB, GB	profiel	09-07-15	1:20
	12	1		64AB	5	1	S64	JDB	coupe	06-07-15	1:20
	13	2		86AB	17	1	S86, S101, S102, S103	JDB	coupe	09-07-15	1:20
	14	2	P101NS				S100, S101, S102, S104, S105, S106, S107, S109, S110, S76, S75	JDB, GB	profiel	09-07-15	1:20

MA= Marleen Arckens JDB = Jan De Beenhouwer GB= Gerben Bervoets

foto	datum	aard	doel	werkput	vlak	spoor	profiel	bemmerking	auteur
OTGO 001	06-07-2015	deeloverzicht	werkput	1	1				AM
OTGO 002	06-07-2015	deeloverzicht	werkput	1	1				AM
OTGO 003	06-07-2015	deeloverzicht	werkput	1	1				AM
OTGO 004	06-07-2015	deeloverzicht	werkput	1	1				AM
OTGO 005	06-07-2015	deeloverzicht	werkput	1	1				AM
OTGO 006	06-07-2015	deeloverzicht	werkput	1	1				AM
OTGO 007	06-07-2015	deeloverzicht	werkput	1	1				AM
OTGO 008	06-07-2015	deeloverzicht	werkput	2	1				AM
OTGO 009	06-07-2015	deeloverzicht	werkput	1	1				AM
OTGO 010	06-07-2015	deeloverzicht	werkput	1	1				AM
OTGO 011	06-07-2015	deeloverzicht	werkput	1	1				AM
OTGO 012	06-07-2015	deeloverzicht	werkput	2	1				AM
OTGO 013	06-07-2015	deeloverzicht	werkput	2	1				AM
OTGO 014	06-07-2015	overzicht	werkput	2	1				AM
OTGO 015	06-07-2015	deeloverzicht	werkput	3	1				AM
OTGO 016	06-07-2015	deeloverzicht	werkput	3	1				AM
OTGO 017	06-07-2015	deeloverzicht	werkput	3	1				AM
OTGO 018	06-07-2015	deeloverzicht	werkput	3	1				AM
OTGO 019	06-07-2015	deeloverzicht	werkput	3	1				AM
OTGO 020	06-07-2015	deeloverzicht	werkput	3	1				AM
OTGO 021	06-07-2015	deeloverzicht	werkput	3	1				AM
OTGO 022	06-07-2015	deeloverzicht	werkput	3	1				AM
OTGO 023	06-07-2015	overzicht	werkput	3	1				AM
OTGO 024	06-07-2015	overzicht	werkput	4	1				AM
OTGO 025	06-07-2015	deeloverzicht	werkput	4	1				AM
OTGO 026	06-07-2015	deeloverzicht	werkput	4	1				AM
OTGO 027	06-07-2015	deeloverzicht	werkput	4	1				AM
OTGO 028	06-07-2015	deeloverzicht	werkput	4	1				AM
OTGO 029	06-07-2015	overzicht	werkput	5	1				AM
OTGO 030	06-07-2015	overzicht	werkput	5	1				AM
OTGO 031	06-07-2015	deeloverzicht	werkput	5	1				AM
OTGO 032	06-07-2015	deeloverzicht	werkput	5	1				AM
OTGO 033	06-07-2015	deeloverzicht	werkput	5	1				AM
OTGO 034	06-07-2015	overzicht	werkput	6	1				AM
OTGO 035	06-07-2015	deeloverzicht	werkput	6	1				AM
OTGO 036	06-07-2015	deeloverzicht	werkput	6	1				AM

foto	datum	aard	doel	werkput	vlak	spoor	profiel	bemerking	auteur
OTGO 037	06-07-2015	deeloverzicht	werkput	6	1				AM
OTGO 038	06-07-2015	deeloverzicht	werkput	6	1				AM
OTGO 039	06-07-2015	overzicht	werkput	7	1				AM
OTGO 040	06-07-2015	deeloverzicht	werkput	7	1				AM
OTGO 041	06-07-2015	deeloverzicht	werkput	7	1				AM
OTGO 042	06-07-2015	deeloverzicht	werkput	7	1				AM
OTGO 043	06-07-2015	deeloverzicht	werkput	7	1				AM
OTGO 044	06-07-2015	deeloverzicht	werkput	7	1				AM
OTGO 045	06-07-2015	deeloverzicht	werkput	7	1				AM
OTGO 046	07-07-2015	overzicht	werkput	8	1				AM
OTGO 047	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	8	1				AM
OTGO 048	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	8	1				AM
OTGO 049	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	8	1				AM
OTGO 050	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	8	1				AM
OTGO 051	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	8	1				AM
OTGO 052	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	9	1				AM
OTGO 053	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	9	1				AM
OTGO 054	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	9	1				AM
OTGO 055	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	9	1				AM
OTGO 056	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	9	1				AM
OTGO 057	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	9	1				AM
OTGO 058	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	9	1				AM
OTGO 059	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	10	1				AM
OTGO 060	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	10	1				AM
OTGO 061	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	10	1				AM
OTGO 062	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	10	1				AM
OTGO 063	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	10	1				AM
OTGO 064	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	11	1				AM
OTGO 065	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	11	1				AM
OTGO 066	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	11	1				AM
OTGO 067	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	11	1				AM
OTGO 068	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	11	1				AM
OTGO 069	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	11	1				AM
OTGO 070	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	11	1				AM
OTGO 071	07-07-2015	overzicht	werkput	12	1				AM
OTGO 072	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	12	1				AM
OTGO 073	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	12	1				AM

foto	datum	aard	doel	werkput	vlak	spoor	profiel	bemerking	auteur
OTGO 074	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	12	1				AM
OTGO 075	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	12	1				AM
OTGO 076	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	12	1				AM
OTGO 077	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	12	1				AM
OTGO 078	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	12	1				AM
OTGO 079	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	12	1				AM
OTGO 080	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	12	1				AM
OTGO 081	07-07-2015	overzicht	werkput	13	1				AM
OTGO 082	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	13	1				AM
OTGO 083	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	13	1				AM
OTGO 084	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	13	1				AM
OTGO 085	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	13	1				AM
OTGO 086	07-07-2015	overzicht	werkput	14	1				AM
OTGO 087	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	14	1				AM
OTGO 088	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	14	1				AM
OTGO 089	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	14	1				AM
OTGO 090	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	14	1				AM
OTGO 091	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	14	1				AM
OTGO 092	07-07-2015	deeloverzicht	werkput	14	1				AM
OTGO 093	08-07-2015	deeloverzicht	werkput	14	1				AM
OTGO 094	08-07-2015	overzicht	werkput	15	1				AM
OTGO 095	08-07-2015	deeloverzicht	werkput	15	1				AM
OTGO 096	08-07-2015	deeloverzicht	werkput	15	1				AM
OTGO 097	08-07-2015	deeloverzicht	werkput	15	1				AM
OTGO 098	08-07-2015	deeloverzicht	werkput	15	1				AM
OTGO 099	08-07-2015	deeloverzicht	werkput	16	1				AM
OTGO 100	08-07-2015	deeloverzicht	werkput	16	1				AM
OTGO 101	08-07-2015	deeloverzicht	werkput	16	1				AM
OTGO 102	08-07-2015	deeloverzicht	werkput	16	1				AM
OTGO 103	08-07-2015	deeloverzicht	werkput	16	1				AM
OTGO 104	08-07-2015	overzicht	werkput	16	1				AM
OTGO 105	08-07-2015	overzicht	werkput	17	1				AM
OTGO 106	08-07-2015	deeloverzicht	werkput	17	1				AM
OTGO 107	08-07-2015	deeloverzicht	werkput	17	1				AM
OTGO 108	08-07-2015	deeloverzicht	werkput	17	1				AM
OTGO 109	08-07-2015	deeloverzicht	werkput	17	1				AM
OTGO 110	08-07-2015	overzicht	werkput	18	1				AM

foto	datum	aard	doel	werkput	vlak	spoor	profiel	bemerking	auteur
OTGO 111	08-07-2015	deeloverzicht	werkput	18	1				AM
OTGO 112	08-07-2015	deeloverzicht	werkput	18	1				AM
OTGO 113	08-07-2015	deeloverzicht	werkput	18	1				AM
OTGO 114	08-07-2015	deeloverzicht	werkput	18	1				AM
OTGO 115	08-07-2015	deeloverzicht	werkput	18	1				AM
OTGO 116	08-07-2015	deeloverzicht	werkput	18	1				AM
OTGO 117	08-07-2015	overzicht	werkput	19	1				AM
OTGO 118	08-07-2015	deeloverzicht	werkput	19	1				AM
OTGO 119	08-07-2015	deeloverzicht	werkput	19	1				AM
OTGO 120	08-07-2015	deeloverzicht	werkput	19	1				AM
OTGO 121	08-07-2015	deeloverzicht	werkput	19	1				AM
OTGO 122	08-07-2015	deeloverzicht	werkput	19	1				AM
OTGO 123	08-07-2015	deeloverzicht	werkput	19	1				AM
OTGO 124	08-07-2015	deeloverzicht	werkput	19	1				AM
OTGO 125	08-07-2015	overzicht	werkput	20	1				AM
OTGO 126	08-07-2015	deeloverzicht	werkput	20	1				AM
OTGO 127	08-07-2015	deeloverzicht	werkput	20	1				AM
OTGO 128	08-07-2015	deeloverzicht	werkput	20	1				AM
OTGO 129	08-07-2015	deeloverzicht	werkput	20	1				AM
OTGO 130	08-07-2015	deeloverzicht	werkput	20	1				AM
OTGO 131	08-07-2015	deeloverzicht	werkput	20	1				AM
OTGO 132	08-07-2015	overzicht	werkput	21	1				AM
OTGO 133	08-07-2015	deeloverzicht	werkput	21	1				AM
OTGO 134	08-07-2015	deeloverzicht	werkput	21	1				AM
OTGO 135	08-07-2015	deeloverzicht	werkput	21	1				AM
OTGO 136	08-07-2015	deeloverzicht	werkput	21	1				AM
OTGO 137	08-07-2015	deeloverzicht	werkput	21	1				AM
OTGO 138	08-07-2015	deeloverzicht	werkput	21	1				AM
OTGO 139	07-05-2015	deeloverzicht	werkput	21	1				JDB
OTGO 140	07-05-2015	vlakfoto	spoor	2	1	S6, S7, S8, S9			JDB
OTGO 141	07-05-2015	vlakfoto	spoor	2	1	S10, S11, S12			JDB
OTGO 142	07-05-2015	vlakfoto	spoor	2	1	S13, S14, S15, S16			JDB
OTGO 143	07-05-2015	vlakfoto	spoor	2	1	S13, S14, S15, S16			JDB
OTGO 144	07-05-2015	vlakfoto	spoor	3	1	S20, S21			JDB

foto	datum	aard	doel	werkput	vlak	spoor	profiel	bemerking	auteur
OTGO 145	07-05-2015	vlakfoto	spoor	3	1	S22, S39, S40			JDB
OTGO 146	07-05-2015	vlakfoto	spoor	3	1	S23, S24, S38			JDB
OTGO 147	07-05-2015	vlakfoto	spoor	3	1	S25, S26, S27			JDB
OTGO 148	07-05-2015	vlakfoto	spoor	3	1	S27, S28, S29			JDB
OTGO 149	07-05-2015	vlakfoto	spoor	3	1	S30, S31, S32, S33			JDB
OTGO 150	07-05-2015	vlakfoto	spoor	19	1	S30, S31			JDB
OTGO 151	07-05-2015	vlakfoto	spoor	19	1	S30, S31			JDB
OTGO 152	07-05-2015	vlakfoto	spoor	19	1	S30, S31			JDB
OTGO 153	07-05-2015	vlakfoto	spoor	3	1	S34, S35, S36			JDB
OTGO 154	07-05-2015	vlakfoto	spoor	3	1	S35			JDB
OTGO 155	07-05-2015	vlakfoto	spoor	3	1	S35			JDB
OTGO 156	07-05-2015	vlakfoto	spoor	3	1	S36			JDB
OTGO 157	07-05-2015	vlakfoto	spoor	3	1	S36			JDB
OTGO 158	07-05-2015	profielrelatie	spoor	3	1	S36			JDB
OTGO 159	07-05-2015	profielrelatie	spoor	3	1	S36			JDB
OTGO 160	07-05-2015	profielrelatie	spoor	3	1	S36			JDB
OTGO 161	07-05-2015	profielrelatie	spoor	3	1	S36			JDB
OTGO 162	07-05-2015	profielrelatie	spoor	3	1	S36			JDB
OTGO 163	07-05-2015	vlakfoto	spoor	4	1	S41, S42			JDB
OTGO 164	07-05-2015	vlakfoto	spoor	4	1	S43, S51			JDB
OTGO 165	07-05-2015	vlakfoto	spoor	4	1	S44, S50			JDB
OTGO 166	07-05-2015	vlakfoto	spoor	4	1	S45, S46			JDB
OTGO 167	07-05-2015	vlakfoto	spoor	4	1	S47, S48, S49			JDB
OTGO 168	07-05-2015	vlakfoto	spoor	5	1	S52, S53, S54			JDB
OTGO 169	07-05-2015	vlakfoto	spoor	5	1	S55, S64			JDB
OTGO 170	07-05-2015	vlakfoto	spoor	5	1	S55, S64			JDB
OTGO 171	07-05-2015	vlakfoto	spoor	5	1	S56, S57, S58, S59			JDB
OTGO 172	07-05-2015	vlakfoto	spoor	5	1	S60, S61			JDB
OTGO 173	07-05-2015	vlakfoto	spoor	5	1	S63			JDB
OTGO 174	07-05-2015	profielrelatie	spoor	5	1	S63			JDB
OTGO 175	07-05-2015	profielrelatie	spoor	5	1	S63			JDB
OTGO 176	07-05-2015	vlakfoto	spoor	5	1	S63			JDB

foto	datum	aard	doel	werkput	vlak	spoor	profiel	bemerking	auteur
OTGO 177	07-05-2015	vlakfoto	spoor	6	1	S65			JDB
OTGO 178	07-05-2015	vlakfoto	spoor	6	1	S65			JDB
OTGO 179	07-05-2015	vlakfoto	spoor	6	1	S66			JDB
OTGO 180	07-05-2015	vlakfoto	spoor	6	1	S66			JDB
OTGO 181	07-05-2015	vlakfoto	spoor	6	1	S67			JDB
OTGO 182	07-05-2015	vlakfoto	spoor	7	1	S68			JDB
OTGO 183	07-05-2015	vlakfoto	spoor	7	1	S68			JDB
OTGO 184	07-05-2015	vlakfoto	spoor	7	1	S69			JDB
OTGO 185	07-05-2015	vlakfoto	spoor	7	1	S70			JDB
OTGO 186	07-05-2015	vlakfoto	spoor	7	1	S71			JDB
OTGO 187	07-05-2015	vlakfoto	spoor	7	1	S72			JDB
OTGO 188	07-05-2015	vlakfoto	spoor	9	1	S73			JDB
OTGO 189	07-05-2015	vlakfoto	spoor	9	1	S74			JDB
OTGO 190	07-05-2015	profielrelatie	spoor	9	1	S74			JDB
OTGO 191	07-05-2015	vlakfoto	spoor	9	1	S75, S76			JDB
OTGO 192	07-05-2015	vlakfoto	spoor	9	1	S77, S78			JDB
OTGO 193	07-05-2015	vlakfoto	spoor	10	1	S79			JDB
OTGO 194	07-05-2015	vlakfoto	spoor	11	1	S80, S81			JDB
OTGO 195	07-05-2015	vlakfoto	spoor	11	1	S82, S83			JDB
OTGO 196	07-05-2015	vlakfoto	spoor	11	1	S84			JDB
OTGO 197	07-05-2015	vlakfoto	spoor	11	1	S84			JDB
OTGO 198	07-05-2015	vlakfoto	spoor	11	1	S85			JDB
OTGO 199	07-05-2015	vlakfoto	spoor	11	1	S85			JDB
OTGO 200	08-07-2015	vlakfoto	spoor	17	1	S86			JDB
OTGO 201	08-07-2015	vlakfoto	spoor	19	1	S87			JDB
OTGO 202	08-07-2015	vlakfoto	spoor	20	1	S88			JDB
OTGO 203	08-07-2015	vlakfoto	spoor	20	1	S89			JDB
OTGO 204	08-07-2015	vlakfoto	spoor	21	1	S90			JDB
OTGO 205	08-07-2015	vlakfoto	spoor	16	1	S91			JDB
OTGO 206	08-07-2015	vlakfoto	spoor	16	1	S91			JDB
OTGO 207	08-07-2015	vlakfoto	spoor	16	1	S92			JDB
OTGO 208	08-07-2015	vlakfoto	spoor	16	1	S93			JDB
OTGO 209	08-07-2015	profielrelatie	spoor	16	1	S93			JDB
OTGO 210	08-07-2015	vlakfoto	spoor	16	1	S94			JDB
OTGO 211	08-07-2015	vlakfoto	spoor	17	1	S95			JDB
OTGO 212	06-07-2015	profiel		1			P1NS		GB
OTGO 213	06-07-2015	profiel		1			P1NS		GB

foto	datum	aard	doel	werkput	vlak	spoor	profiel	bemerking	auteur
OTGO 214	06-07-2015	profiel		1			P1NS		GB
OTGO 215	06-07-2015	profiel		2			P2NS		GB
OTGO 216	06-07-2015	profiel		2			P2NS		GB
OTGO 217	06-07-2015	profiel		2			P2NS		GB
OTGO 218	07-07-2015	profiel		3			P3SN		GB
OTGO 219	07-07-2015	profiel		3			P3SN		GB
OTGO 220	07-07-2015	profiel		3			P3SN		GB
OTGO 221	07-07-2015	profiel		3			P3SN		GB
OTGO 222	07-07-2015	profiel		3			P3SN		GB
OTGO 223	07-07-2015	profiel		3			P3SN		GB
OTGO 224	07-07-2015	profiel		7			P7NS		GB
OTGO 225	07-07-2015	profiel		7			P7NS		GB
OTGO 226	07-07-2015	profiel		7			P7NS		GB
OTGO 227	07-07-2015	profiel		7			P7NS		GB
OTGO 228	07-07-2015	profiel		7			P7NS		GB
OTGO 229	08-07-2015	profiel		9			P9NS		GB
OTGO 230	08-07-2015	profiel		9			P9NS		GB
OTGO 231	08-07-2015	profiel		9			P9NS		GB
OTGO 232	08-07-2015	profiel		9			P9NS		GB
OTGO 233	08-07-2015	profiel		9			P9NS		GB
OTGO 234	08-07-2015	profiel		9			P9NS		GB
OTGO 235	08-07-2015	profiel		9			P9NS		GB
OTGO 236	08-07-2015	profiel		9			P9NS		GB
OTGO 237	08-07-2015	profiel		9			P9NS		GB
OTGO 238	08-07-2015	profiel		9			P9NS		GB
OTGO 239	08-07-2015	profiel		9			P9NS		GB
OTGO 240	09-07-2015	profiel		10			P10NS		GB
OTGO 241	09-07-2015	profiel		10			P10NS		GB
OTGO 242	09-07-2015	profiel		10			P10NS		GB
OTGO 243	09-07-2015	profiel		10			P10NS		GB
OTGO 244	09-07-2015	profiel		10			P10NS		GB
OTGO 245	09-07-2015	profiel		10			P10NS		GB
OTGO 246	09-07-2015	profiel		10			P10NS		GB
OTGO 247	09-07-2015	profiel		10			P10NS		GB
OTGO 248	09-07-2015	profiel		10			P10NS		GB
OTGO 249	09-07-2015	profiel		10			P10NS		GB
OTGO 250	09-07-2015	profiel		10			P10NS		GB

foto	datum	aard	doel	werkput	vlak	spoor	profiel	bemerking	auteur
OTGO 251	07-07-2015	profiel		11			P11NS		GB
OTGO 252	07-07-2015	profiel		11			P11NS		GB
OTGO 253	07-07-2015	profiel		11			P11NS		GB
OTGO 254	07-07-2015	profiel		11			P11NS		GB
OTGO 255	07-07-2015	profiel		11			P11NS		GB
OTGO 256	08-07-2015	profiel		12			P12SN		GB
OTGO 257	08-07-2015	profiel		12			P12SN		GB
OTGO 258	08-07-2015	profiel		15			P15SN		GB
OTGO 259	08-07-2015	profiel		15			P15SN		GB
OTGO 260	08-07-2015	profiel		17			P17SN		GB
OTGO 261	09-07-2015	profiel		17			P17SN		GB
OTGO 262	09-07-2015	profiel		17			P17SN		GB
OTGO 263	09-07-2015	profiel		17			P17SN		GB
OTGO 264	09-07-2015	profiel		17			P17SN		GB
OTGO 265	09-07-2015	profiel		17			P17SN		GB
OTGO 266	09-07-2015	profiel		17			P17SN		GB
OTGO 267	09-07-2015	profiel		17			P17SN		GB
OTGO 268	09-07-2015	profiel		18			P18SN		GB
OTGO 269	09-07-2015	profiel		18			P18SN		GB
OTGO 270	09-07-2015	profiel		18			P18SN		GB
OTGO 271	09-07-2015	profiel		18			P18SN		GB
OTGO 272	09-07-2015	profiel		18			P18SN		GB
OTGO 273	09-07-2015	profiel		18			P18SN		GB
OTGO 274	09-07-2015	profiel		18			P18SN		GB
OTGO 275	09-07-2015	profiel		18			P18SN		GB
OTGO 276	09-07-2015	profiel		18			P18SN		GB
OTGO 277	09-07-2015	profiel		20			P20SN		GB
OTGO 278	09-07-2015	profiel		20			P20SN		GB
OTGO 279	09-07-2015	profiel		20			P20SN		GB
OTGO 280	06-07-2015	coupe		5	1	S64			AM
OTGO 281	06-07-2015	coupe		5	1	S64			AM
OTGO 282	09-07-2015	coupe		17	1	S86			AM

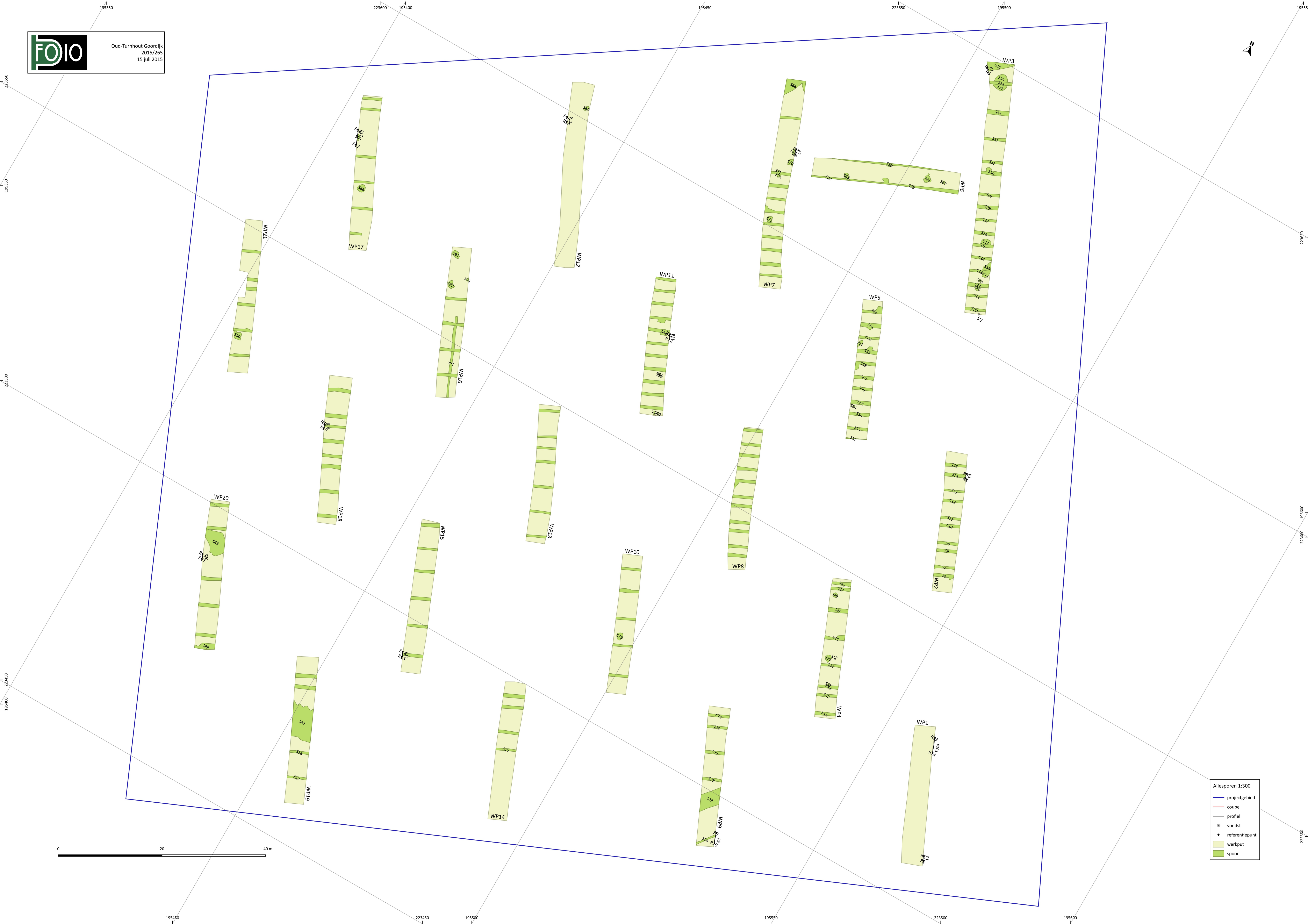


Oud-Turnhout Goordijk
2015/265
15 juli 2015



0 20 40 m

- Allesporen 1:300
- projectgebied
 - coupe
 - profiel
 - ✱ vondst
 - referentiepunt
 - werkput
 - spoor







Oud-Turnhout Goordijk
2015/265
15 juli 2015



0 20 40 m

- Allesporen geïnterpreteerd 1:300
- projectgebied
 - profiel
 - werkput
 - spoor
 - gracht fase een
 - gracht fase twee
 - geul
 - boomkuil

1/20
BLAD 1

OT60 2015/2016
1/20 BLAD 2

